



**ПРОЕКТ
СЕРВИС**

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

1-экз

Государственная лицензия МООС № 01290Р от 26.02.2009г.

«Утверждаю»

Директор
ТОО «Нартас»



Щетникова В.В.

« » 2026 г.

Раздел

«Охрана окружающей среды»

***в составе рабочего проекта «Реконструкция склада ВМ
с целью создания пункта производства компонентов
промышленных ВВ и производства патронированных ВМ»***

Директор
ТОО «Проектсервис»



С.В. Шмойлов

2026 г.

Заказчик проекта:

ТОО «Нартас»

Почтовый адрес организации:

050000, Республика Казахстан, г. Алматы, Ауэзовский район, улица Толе би, дом № 291А,
БИН 091140001852

Организация - разработчик проекта:

ТОО «Проектсервис»

Лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования
№ 01290Р от 26.02.09г.

Почтовый адрес организации:

100019, Республика Казахстан, город Караганды, район имени Казыбек би,
Пр. Бухар Жырау, 48а

Контактные данные организации:

Тел: 8 – 7212 – 214-616

proekt_krg@mail.ru

office@projectservice.kz

<http://projectservice.kz/>

АНАТАЦИЯ

Разработка Раздела охраны окружающей среды в составе рабочего проекта «Реконструкция склада ВМ с целью создания пункта производства компонентов промышленных ВВ и производства патронированных ВМ», выполнена с целью получения информации о влиянии процесса строительства объекта на окружающую природную среду.

Настоящая работа выполнена ТОО «Проектсервис» на основании договора с ТОО «Нартас» на основании законодательно-нормативной базы Республики Казахстан в области охраны окружающей среды.

ТОО «Проектсервис» имеет Государственную лицензию в области природоохранного проектирования и нормирования № 01290Рот 26.02.09г. дающую право на проведение экологической оценки (приложение 1).

Основанием для проведения оценки воздействия на окружающую среду являются Экологический кодекс РК и «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

При выполнении Раздела охраны окружающей среды в составе рабочего проекта «Реконструкция склада ВМ с целью создания пункта производства компонентов промышленных ВВ и производства патронированных ВМ», были изучены и описаны возможные существенные воздействия:

1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха;
2. Оценка воздействий на состояние вод;
3. Оценка воздействий на недра;
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления;
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду;
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы;
7. Оценка воздействия на растительность;
8. Оценка воздействий на животный мир;
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения;
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду;
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	7
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	7
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	8
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	8
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	15
1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	15
1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.....	19
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	19
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	20
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов	21
2. Оценка воздействий на состояние вод	22
3. Оценка воздействий на недра.....	22
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления ..	23
4.1. Виды и объемы образования отходов.....	23
4.2. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	25
4.3. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	27
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду	29
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	29
6.1. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	30
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	31
6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	31
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	31
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	32
6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне.....	32

6.5.	Организация экологического мониторинга почв	32
7.	Оценка воздействия на растительность и животный мир	33
8.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	34
9.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	34
10.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	36
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ		40

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1	Лицензия на природоохранное проектирование ТОО "Проектсервис"
Приложение 2	Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
Приложение 3	Метиосправка РГП "Казгидромет"
Приложение 4	Фоновая справка РГП "Казгидромет"
Приложение 5	Расчет выбросов ЗВ
Приложение 6	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в приземном слое атмосферы
Приложение 7	Письмо РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК»
Приложение 8	Ответ ГКП на ПХВ «Ветеринарный отдел города Қонаев Государственного коммунального предприятия на Паве хозяйственного ведения «Ветеринарная станция Алматинской области» Государственного учреждения «Управление ветеринарии Алматинской области»»

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» (далее – РООС) в составе рабочего проекта «Реконструкция склада ВМ с целью создания пункта производства компонентов промышленных ВВ и производства патронированных ВМ» разработан в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее – ЭК РК).

Настоящая работа выполнена ТОО «Проектсервис» на основании договора с ТОО «Нартас» на основании законодательно-нормативной базы Республики Казахстан в области охраны окружающей среды.

ТОО «Проектсервис» имеет Государственную лицензию в области природоохранного проектирования и нормирования № 01290Рот 26.02.09г. дающую право на проведение экологической оценки (приложение 1).

ТОО «Нартас» – дочерняя организация одной из крупнейших компаний в СНГ, оказывающая полный комплекс услуг по ведению открытых и подземных горных работ для горнодобывающих предприятий, один из лидеров в производстве взрывчатых веществ и средств инициирования. ТОО «Нартас» поставляет ряд продуктов и услуг крупнейшим горнодобывающим предприятиям Казахстана.

В связи с производственной необходимостью ТОО «Нартас» приняло решение о «Реконструкция склада ВМ с целью создания пункта производства компонентов промышленных ВВ и производства патронированных ВМ», г. Конаев, уч. кв. №272, уч.474 и уч.479.

Планируется произвести реконструкцию склада с целью создания Пункта подготовки и производства компонентов промышленных ВВ (далее ППП КПВВ) и производства патронированных ЭВВ.

Заявление о намечаемой деятельности рассмотрено в Комитете экологического регулирования и контроля МЭПР РК, получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности за № KZ06VWF00165435 от 17.05.2024.

Вид деятельности подпадает под перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным согласно п. 5.1.6 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее - Кодекс).

Таким образом, для данного объекта является обязательным проведение оценки воздействия на окружающую среду.

Получено заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект «Отчет о возможных воздействиях реконструкции склада ВМ с целью создания пункта производства компонентов промышленных ВВ и производства патронированных ВМ» № KZ55VVX00354525 от 18.02.2025 г. (приложение 2);

Согласно пп. 4.1 п.4 раздела 1 приложения 2 к Кодексу объект относится к объектам I категории.

1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

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

Характерными чертами климата данной территории являются: изобилие солнечного света и тепла, континентальность, жаркое продолжительное лето, сравнительно холодная с чередованием оттепелей и похолоданий зима, большие годовые и суточные амплитуды колебаний температуры воздуха, сухость воздуха и изменение климатических характеристик с высотой местности.

Природная зона—полупустыни.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 г. Конаев относится к подрайону IIIВ по схематической карте районирования для строительства.

Температура воздуха

В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает плюс 45°С и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0 °С происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Абсолютный минимум достигает минус 35°С. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет плюс 9,7°С. Температура наиболее холодной пятидневки минус 24°С. Продолжительность отопительного периода 159 суток.

Влажность воздуха

Влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течение года в широких пределах. В г. Конаев среднемесячная относительная влажность летом достигает 38-50%, а зимой - 75-84%.

Осадки

Всего за год на территорию выпадает 267 мм осадков, в том числе в зимний период - 93мм, в летний период происходит увеличение осадков до 175мм.

Наибольшая месячная сумма осадков приходится на весенние месяцы апрель-май. Наименьшее количество осадков выпадает обычно в августе-сентябре и в феврале. В многолетнем цикле сумма осадков колеблется в больших пределах. Еще более значительны различия в количестве осадков отдельных лет за холодную и теплую части года.

Ветер

Ветреная погода – отличительная черта местного климата и в исследуемом районе составляет 90 % времени года, и лишь 10 наблюдается безветрие 40 дней. Преобладающими ветрами в течение всего года являются северо-западное и восточное. Средняя скорость ветра 4 м/с. Роза ветров представлена на рисунке 1.2.

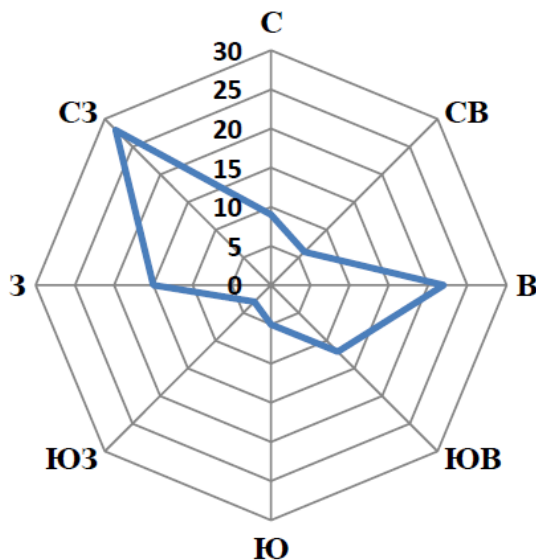


Рисунок 3. 1. Роза ветров

Глубина промерзания грунтов.

Глубина промерзания по СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»:

Нормативная глубина промерзания суглинков 95 см, песков мелких 116 см, песков гравелистых 124 см, крупнообломочных грунтов 141 см. Максимальная под оголенной от снега поверхностью 195 см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно данным РГП «Казгидромет» (приложение 3) и представлены в таблице 3.1.

Таблица 3. 1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
----------------------------	----------

1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-9,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	6
В	22
ЮВ	12
Ю	5
ЮЗ	3
З	15
СЗ	28
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

В Алмаатинской области выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составили 46,3 тыс. тонн. Из общего объема выброшенных в атмосферный воздух загрязняющих веществ 75,2% составили газообразные и жидкие вещества, 24,8% - твердые.

На долю г. Конаев приходится 0,877 тыс. тонн, 1,8% от выбросов всей Алмаатинской области.

Согласно, справки РГП «Казгидромет» в г. Конаев отсутствуют посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха (приложение 4).

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В данном разделе представлены данные непосредственно о процессах, где происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Снятие ПСП (ист. 7001)

Пыление происходит в результате выемки, засыпки ПСП. Работы производятся на открытой площадке. Выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%). Источников выбросов неорганизованный.

При погрузочно-разгрузочных работах в период строительных работ будут организованы мероприятия по пылеподавлению – орошение пылящих материалов. Коэффициент гидрообеспылевания принят согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов – 0,85.

Временный склад ПСП (ист. 7002). Площадь составит 150 м². В сухое время года применяется гидрообеспыливание. Выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%). Источников выбросов неорганизованный.

При погрузочно-разгрузочных работах и хранении ПСП в период строительных работ будут организованы мероприятия по пылеподавлению – орошение пылящих материалов. Коэффициент гидрообеспылевания принят согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов – 0,85.

Земляные работы (Ист. 7003). Пыление происходит в результате выемки, засыпки и планирования грунта. Работы производятся на открытой площадке. Выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%). Источников выбросов неорганизованный.

При погрузочно-разгрузочных работах в период строительных работ будут организованы мероприятия по пылеподавлению – орошение пылящих материалов. Коэффициент гидрообеспыливания принят согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов – 0,85.

Временный склад грунта (ист. 7004). Площадь составит 150 м². В сухое время года применяется гидрообеспыливание. Выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%). Источников выбросов неорганизованный.

При погрузочно-разгрузочных работах и хранении грунта в период строительных работ будут организованы мероприятия по пылеподавлению – орошение пылящих материалов. Коэффициент гидрообеспыливания принят согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов – 0,85.

Пересыпка сыпучих строительных материалов (Ист. 7005). Используются следующие строительные материалы: щебень, фракция 40-70 мм, щебень, фракция 5-10 мм, гравий керамзитовый 5-10 мм, щебень, фракция 10-20 мм, бетон, цемент. Так же при строительстве используется песок, расчет выбросов не производится т.к. влажность песка выше 3% (п. 2.5. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов). Выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%). Источников выбросов неорганизованный.

Временный склад щебня (ист. 7006). Площадь составит 100 м². Выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%). Источников выбросов неорганизованный.

Транспортные работы (ист. 7007). Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове. Проектом предусмотрены мероприятия по пылеподавлению – орошение дорожного полотна. Выделяется пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%). Источников выбросов неорганизованный.

Сварочные работы, газовая резка (ист. 7008). В процессе строительства планируются сварочные работы, газовая резка. Выделяется железа (II) оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные, пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%), фториды, диоксид азота, оксид углерода. Источников выбросов неорганизованный.

Покрасочные работы (Ист. 7009). В процессе строительства будут производиться покрасочные работы. Марки применяемых красок и растворителей: МА-015 (МС-17), лак электроизоляционный 318 (МЛ-92), Лак БТ-577, БТ-123 (БТ-577), грунтовка битумная (БТ-577), ГФ-021, ПФ-115, ксилол, уайт-спирит, олифа, бензин растворитель, КФ-965.

Выделяется ксилол, спирт н-бутиловый, уайт-спирит, спирт изобутиловый, взвешенные вещества. Источник выбросов неорганизованный.

Гашение извести (ист. 7010). В процессе гашения извести выделяется гидроокись кальция. Источник выбросов неорганизованный.

Котлы битумные передвижные (1 ед.), нагрев битума (ист. 7011, 1012). Котел битумный предназначен для разогрева твердого битума до жидкого состояния. Разогрев битума осуществляется за счёт сгорания дров. В результате сжигания дров выделяется диоксид азота, азота оксид, оксид углерода, взвешенные вещества. Источник выбросов организованный (ист. 1010). Используются следующие битумы: БН 50/50, МГ-70/130, БНД-100/130, битумная мастика. В результате нагрева битума выделяются углеводороды предельные (C₁₂-C₁₉). Источник выбросов неорганизованный (ист. 7009).

Дизельная электростанция (ист. 1013). Дизельная электростанция мощностью до 14 кВт будут служить в качестве источника питания. Работа дизельной электростанции сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉. Источник выбросов организованный.

Расчет ориентировочных объемов выбросов на период стройки представлен в приложении 5.

Передвижные источники, автотранспорт

Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 870.00 формы в уполномоченные органы в соответствии с установленными сроками. Выбросы ЗВ от работы ДВС учтены в фоновых концентрациях вредных веществ в воздухе согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) и Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п). Выбросы от передвижных источников в перечень нормативных не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

Таблицы параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства для расчета НДС представлен в таблице 1.2.

Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 1.3.

Таблица 1. 1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойдушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечен- ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1											X2
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Битумный котел	1		Битумный котел	1012	5	0,2	6,7	0,2104867	150	-5745	3862								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000327	2,407	0,000018	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000053	0,39	0,000003	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005461	40,2	0,000295	2026
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,003333	24,535	0,00018	2026
001		ДЭС	1		ДЭС	1013	5	0,2	52,52	1,6499645	150	-5526	3728								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,032045	30,093	0,00896	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005207	4,89	0,001456	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002722	2,556	0,00084	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004278	4,017	0,00126	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,028	26,294	0,00728	2026
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,00E-08	0,00005	2,00E-08	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000583	0,547	0,000168	2026
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,014	13,147	0,0042	2026
001		Снятие ПСП	1		Снятие ПСП	7001	4				11,8	-5731	3935	4	11					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0085		0,02481	2026	
001		Временный склад ПСП	1		Временный склад ПСП	7002	4				11,8	-5724	3940	4	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0,01369		0,0306	2026	

																				глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Земляные работы	1		Земляные работы	7003	4				11,8	-5718	3943	4	8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,012		0,0508	2026
001		Временный склад грунта	1		Временны й склад грунта	7004	4				50	-5651	3755	28	109					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00936		0,02446	2026
001		Погрузочно-разгрузочные работы (строительные материалы)	1		Погрузочн о-разгрузоч ные работы (строитель ные материал ы)	7005	4				11,8	-5784	3888	16	38					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,463		0,16209	2026
001		Временный склад щебня	1		Временны й склад щебня	7006	4				11,8	-5779	3879	8	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00156		0,02718	2026
001		Транспортные работы	1		Транспорт ные работы	7007	4				11,8	-5791	3899	9	7					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00056		0,01171	2026
001		Сварочные работы, газовая резка и пайка металла	1		Сварочны е работы, газовая резка и пайка металла	7008	5					5791	3899	9	7					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,05837		0,00113	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00215		0,00007	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01978		0,00035	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,02352		0,00037	2026

																				Угарный газ) (584)					
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00033		0,000003	2026
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00147		0,00001	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00062		0,00001	2026
001		Лакокрасочные работы	1		Лакокрасочные работы	7009	4					-5581	3785	95	7					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,43865		0,00788	2026
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0066		0,000003	2026
																				1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0,0066		0,000003	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,56205		0,0063	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,15419		0,00286	2026
001		Гашение извести	1		Гашение извести	7010	4				11,8	-5581	3785	95	106					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,0025		0,000072	2026
001		Нагрев битума	1		Нагрев битума	7011	5				11,8	-5581	3785	93	105					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,02778		0,01133	2026
001		Работа автотранспорта	1		Работа автотранспорта	7012	5				11,8	-5577	3720	5	7					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000058		0,000063	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01126		0,01216	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00183		0,00198	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00987		0,01066	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01298		0,01402	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,11667		0,126	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000002		0,0000002	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03833		0,0414	2026

Таблица 1. 2. Перечень загрязняющих веществ на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,05837	0,00113	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00215	0,00007	-
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000058	0,000063	-
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0,03	0,01		3	0,0025	0,000072	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,063412	0,021488	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00709	0,003439	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,012592	0,0115	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,017258	0,01528	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,173651	0,133945	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00033	0,000003	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)		0,2	0,03		2	0,00147	0,00001	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,43865	0,00788	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000025	0,00000022	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,0066	0,000003	-
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0,1			4	0,0066	0,000003	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000583	0,000168	-
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,56205	0,0063	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,08011	0,05693	-
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,15419	0,00286	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	1,512623	0,33184	-
	В С Е Г О :						3,1002873	0,5929842	

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

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Процесс строительства оказывает ограниченно-негативное влияние на уровень загрязнения атмосферного воздуха. В связи с этим, природоохранные мероприятия, разработанные для промплощадки, носят в основном, организационно-технический характер:

- ✓ пылеподавление на период строительства (1.9 Приложения 4 ЭК РК);
- ✓ оптимизировать технологический процесс проведения работ за счёт снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счёт неполной загрузки применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- ✓ недопущение «пустой» работы двигателей на холостом ходу или под нагрузкой;
- ✓ проведение ежегодных технических осмотров автотранспорта на соответствие концентраций загрязняющих веществ в выбросах автотранспорта установленным республиканским нормативам;
- ✓ поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- ✓ исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети.
- ✓ тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

Проектом предлагается на период строительства принять за нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу расчётные данные проекта.

Предлагаемые значения НДВ вредных веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 1.4.

Таблица 1. 3. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	7008	-	-	0,05837	0,00113	0,05837	0,00113	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,05837	0,00113	0,05837	0,00113	2026
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	7008	-	-	0,00215	0,00007	0,00215	0,00007	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00215	0,00007	0,00215	0,00007	2026
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	7012	-	-	0,000058	0,000063	0,000058	0,000063	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000058	0,000063	0,000058	0,000063	2026
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	7010	-	-	0,0025	0,000072	0,0025	0,000072	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0025	0,000072	0,0025	0,000072	2026
(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								
Период строительства	1012	-	-	0,000327	0,000018	0,000327	0,000018	2026
	1013	-	-	0,032045	0,00896	0,032045	0,00896	2026
	7008	-	-	0,01978	0,00035	0,01978	0,00035	2026
	7012	-	-	0,01126	0,01216	0,01126	0,01216	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,063412	0,021488	0,063412	0,021488	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	1012	-	-	0,000053	0,000003	0,000053	0,000003	2026
	1013	-	-	0,005207	0,001456	0,005207	0,001456	2026
	7012	-	-	0,00183	0,00198	0,00183	0,00198	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00709	0,003439	0,00709	0,003439	2026

(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	1013	-	-	0,002722	0,00084	0,002722	0,00084	2026
	7012	-	-	0,00987	0,01066	0,00987	0,01066	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,012592	0,0115	0,012592	0,0115	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	1013	-	-	0,004278	0,00126	0,004278	0,00126	2026
	7012	-	-	0,01298	0,01402	0,01298	0,01402	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,017258	0,01528	0,017258	0,01528	2026
(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								
Период строительства	1012	-	-	0,005461	0,000295	0,005461	0,000295	2026
	1013	-	-	0,028	0,00728	0,028	0,00728	2026
	7008	-	-	0,02352	0,00037	0,02352	0,00037	2026
	7012	-	-	0,11667	0,126	0,11667	0,126	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,173651	0,133945	0,173651	0,133945	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	7008	-	-	0,00033	0,000003	0,00033	0,000003	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00033	0,000003	0,00033	0,000003	2026
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	7008	-	-	0,00147	0,00001	0,00147	0,00001	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00147	0,00001	0,00147	0,00001	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	7009	-	-	0,43865	0,00788	0,43865	0,00788	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,43865	0,00788	0,43865	0,00788	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	1013	-	-	0,00000005	0,00000002	0,00000005	0,00000002	2026
	7012	-	-	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00000025	0,00000022	0,00000025	0,00000022	2026
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	7009	-	-	0,0066	0,000003	0,0066	0,000003	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0066	0,000003	0,0066	0,000003	2026

(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	7009	-	-	0,0066	0,000003	0,0066	0,000003	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0066	0,000003	0,0066	0,000003	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	1013	-	-	0,000583	0,000168	0,000583	0,000168	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000583	0,000168	0,000583	0,000168	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	7009	-	-	0,56205	0,0063	0,56205	0,0063	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,56205	0,0063	0,56205	0,0063	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	1013	-	-	0,014	0,0042	0,014	0,0042	2026
	7011	-	-	0,02778	0,01133	0,02778	0,01133	2026
	7012	-	-	0,03833	0,0414	0,03833	0,0414	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,08011	0,05693	0,08011	0,05693	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	7009	-	-	0,15419	0,00286	0,15419	0,00286	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,15419	0,00286	0,15419	0,00286	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	1012	-	-	0,003333	0,00018	0,003333	0,00018	2026
	7001	-	-	0,0085	0,02481	0,0085	0,02481	2026
	7002	-	-	0,01369	0,0306	0,01369	0,0306	2026
	7003	-	-	0,012	0,0508	0,012	0,0508	2026
	7004	-	-	0,00936	0,02446	0,00936	0,02446	2026
	7005	-	-	1,463	0,16209	1,463	0,16209	2026
	7006	-	-	0,00156	0,02718	0,00156	0,02718	2026
	7007	-	-	0,00056	0,01171	0,00056	0,01171	2026
	7008	-	-	0,00062	0,00001	0,00062	0,00001	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1,512623	0,33184	1,512623	0,33184	2026
Всего по объекту:		-	-	3,10028725	0,59298422	3,10028725	0,59298422	

1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Намечаемая деятельность не относится к объектам III категории.

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Настоящей главой определены качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ, соблюдение которых позволит создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающих ПДК для населённых мест за пределами площадки ведения работ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, в приземном слое атмосферного воздуха произведен по ПК «Эра», версия 3.0, НПП «Логос-Плюс», Новосибирск.

Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания выполнен с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона. Значения фоновых концентраций принимается согласно, справки РГП «Казгидромет» по г. Конаев (приложение 4).

Концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, создающиеся в результате строительных работ представлены в таблице 1.5.

Таблица 1. 4. Сводная таблица результатов расчета рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1,843289	0,000402	0,000111	0,000055
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2,715828	0,000592	0,000164	0,000081
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,714981	0,076998	0,012495	0,001532
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,024259	См<0.05	См<0.05	См<0.05
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,850465	0,086711	0,003533	0,000306
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,112339	0,031089	0,002382	0,000266
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,123187	0,027864	0,002048	0,000237
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,069475	0,000101	0,000037	0,000025
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0,092843	0,000002	0,000006	0,000003

	пересчете на фтор/) (615)				
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,257952	0,026169	0,001059	0,000092
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,004133	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,283324	0,058641	0,005439	0,000633
2902	Взвешенные частицы (116)	6,556519	0,349505	0,015011	0,001366
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)	107,042374	4,238997	0,266124	0,022312
6007	0301 + 0330	0,82732	0,104453	0,014878	0,001798
6041	0330 + 0342	0,181814	0,031093	0,002382	0,000266
6359	0342 + 0344	0,162318	0,000111	0,000041	0,000028

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, отходящих от источников строительства, приведены в приложении 6 и показаны на графических иллюстрациях к расчету.

Учитывая незначительный объем выбросов, а также результаты анализа расчёта максимальных приземных концентраций можно сделать вывод о незначительном влиянии планируемых работ на качественные характеристики атмосферного воздуха рассматриваемого района.

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно, «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63), 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.

Ответственность за проведение регулярного контроля за выбросами загрязняющих веществ и своевременную отчетность возлагается на предприятие. Максимальный выброс (г/с) и годовой выброс (т/год) не должен превышать установленного контрольного значения НДВ для каждого источника.

Основным видом производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов является контроль непосредственно на источниках.

В план-график контроля не включаются вредные (загрязняющие) вещества и источники выбросов, не подлежащие государственному учету и нормированию.

Контроль выбросов проводится инструментальными (аккредитованными лабораториями или автоматизированными системами) и расчетными методами. Контроль за выбросами вредных (загрязняющих) веществ и соблюдением НДВ на источниках выбросов следует проводить по методике, используемой при проведении инвентаризации.

Контроль должен осуществляться следующими способами:

- ✓ прямые инструментальные замеры;
- ✓ балансовые методы.

Инструментальные замеры выполняются лабораторией предприятия или сторонней организации. Лаборатория должна иметь аттестат аккредитации.

Учитывая, что процесс строительства оказывает кратковременное и ограниченно-негативное влияние на уровень загрязнения атмосферного воздуха, контроль за соблюдением НДВ осуществляется балансовым методом.

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Город Кунаев не входит в систему оповещения о наступлении неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ). Поэтому, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в данном проекте не разрабатываются.

2. Оценка воздействий на состояние вод

В процессе строительства вода на технологические нужды будет использоваться для пылеподавления из расчета 6 л на 1м². Водопотребление на хозяйственно-питьевые будет осуществляться за счет привозной бутилированной воды из расчета 25 л/сут на одного рабочего.

Нормы водоотребления приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Питьевая вода должно соответствовать Гигиеническим нормативам показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138).

Водоотведение предусмотрено в существующие системы водоотведения.

На территории предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности отсутствуют поверхностные водные источники. Месторождения подземных вод под рассматриваемой территорией отсутствуют, в соответствии с Заключением об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки № KZ79VNW00007597 от 26.07.2024 г. РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан «Южказнедра».

Ближайшими водными источниками являются р. Или и Капчагайское водохранилище, на расстоянии более 2000 м. В соответствии с Постановлением Алматинского областного акимата от 12 мая 2009 года N 93, для Капчагайского водохранилища ширина водоохраной зоны составляет 1000 м, для р. Или от 300-1000 м. Проектируемый участок, расположен за пределами установленных водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов.

В качестве мероприятий по охране водных ресурсов целесообразны следующие водоохраные мероприятия:

- ✓ соблюдение водоохранного законодательства РК;
- ✓ после завершения работ по строительству необходимо выполнить планировку благоустройства территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

Строгое соблюдение технологического регламента, предотвращение аварий позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния намечаемой деятельности на водные ресурсы.

3. Оценка воздействий на недра

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При реализации намечаемой деятельности воздействие на недра отсутствует.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

4.1. Виды и объемы образования отходов

Загрязнение окружающей среды различными видами отходов является одной из значимых проблем для промышленности.

Проблема экологической опасности отходов остро стоит перед государством. Эта опасность затрагивает все стадии обращения с отходами, начиная с их сбора и транспортировки и заканчивая подготовкой к использованию утильных компонентов, а также уничтожением или захоронением неиспользуемых фракций.

Отходы образующиеся на период строительства: упаковочная тара и инструменты с высохшими или просроченными ЛКМ, образуется в результате покрасочных работ - 0,061 т/г (хранение не более 6 месяцев), ТБО образуется в результате жизнедеятельности и непроектной деятельности - 1,50 т/г (срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток), промышленно-строительные отходы, образуются в результате строительных работ - 5,00 т/г (хранение не более 6 месяцев), огарки электродов, образуются в результате проведения сварочных работ - 3,143 т/г (хранение не более 6 месяцев), осадок гашеной извести, образуются в процессе гашения извести - 0,0012 т/г (хранение не более 6 месяцев), зола и золошлак, образуется в результате сжигания дров для разогрева битумного котла - 0,024 т/г. В том числе не опасные отходы 9,6682 т/год, опасные – 0,061 т/год. Все отходы будут передаваться специализированной организации по договору.

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Классификация в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов» представлена в таблице 4.1.

Таблица 4. 1. Классификация отходов

Наименование отходов	Классификатор отходов №314 от 06.08.2021 г.	
1	2	3
Упаковочная тара и инструменты с высохшими или просроченными ЛКМ	08 01 11*	Опасный отход
ТБО (в том числе смет с территории)	20 03 01	Не опасный отход
Огарки электродов	12 01 13	Не опасный отход
Осадок гашеной извести	10 13 04	Не опасный отход
Зола и золошлак	10 01 15	Не опасный отход
Промышленно-строительные отходы	17 06 98	Не опасный отход

Временное хранение отходов на территории промплощадки будет осуществляться в соответствии с нормами обращения с отходами, установленными ЭК РК и Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов

производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

4.2. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Согласно ст. 329 ЭК РК образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Для предотвращения образования отходов понимаются следующие меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

✓ сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы). Под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

✓ снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;

✓ уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Передача специализированному предприятию на восстановление/удаление

- ✓ Упаковочная тара и инструменты с высохшими или просроченными ЛКМ
- ✓ ТБО (в том числе смет с территории)
- ✓ Огарки электродов
- ✓ Осадок гашеной извести
- ✓ Зола и золошлак
- ✓ Промышленно-строительные отходы

Далее производится описание системы управления отходами, которая определяет основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры содержит пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер может включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Информация о системе управления отходами, способах накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов представлена в таблицах 4.2.

Таблица 4. 2. Информация о системе управления отходами

1) Накопление отходов на месте их образования		
Упаковочная тара и инструменты с высохшими или просроченными ЛКМ	в контейнере	не более 6 мес.
ТБО (в том числе смет с территории)	в контейнере	не более 6 мес.
Огарки электродов	в контейнере	не более 6 мес.
Осадок гашеной извести	в контейнере	не более 6 мес.
Зола и золошлак	в контейнере	не более 6 мес.
Промышленно-строительные отходы	в контейнере	не более 6 мес.
2) Сбор отходов		
Прием отходов от физических и юридических лиц не осуществляется		
3) Транспортировка отходов		
Упаковочная тара и инструменты с высохшими или просроченными ЛКМ	Автотранспорт	
ТБО (в том числе смет с территории)	Автотранспорт	
Огарки электродов	Автотранспорт	
Осадок гашеной извести	Автотранспорт	
Зола и золошлак	Автотранспорт	
Промышленно-строительные отходы	Автотранспорт	
4) Восстановление отходов		
Упаковочная тара и инструменты с высохшими или просроченными ЛКМ	Передача по договору, сторонней организации	
ТБО (в том числе смет с территории)	Передача по договору, сторонней организации	
Огарки электродов	Передача по договору, сторонней организации	
Осадок гашеной извести	Передача по договору, сторонней организации	
Зола и золошлак	Передача по договору, сторонней организации	
Промышленно-строительные отходы	Передача по договору, сторонней организации	
5) Удаление отходов		
Удаление отходов на территории промплощадке не предусмотрено		
6) Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта		
Вспомогательные операции не производятся		
7) Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов		
По мере накопления подается заявка на вывоз отходов, оформляется талон-справка на вывоз отходов. Обращение с отходами осуществляется согласно внутренним процедурам предприятия.		
8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.		
Не осуществляется		

4.3. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) Лимиты накопления отходов;
- 2) Лимиты захоронения отходов.

Предложения по лимитам накопления и размещения отходов в период строительства даны в таблицах 4.3-4.4.

Таблица 4. 3. Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Период строительства, 2026 г.		
Всего	0	9,7292
в т.ч. отходов производства	0	8,2292
отходов потребления	0	1,5
Опасные отходы		
Упаковочная тара и инструменты с высохшими или просроченными ЛКМ	0	0,061
Не опасные отходы		
ТБО (в том числе смет с территории)	0	1,5
Огарки электродов	0	3,143
Осадок гашеной извести	0	0,0012
Зола и золошлак	0	0,024
Промышленно-строительные отходы	0	5
Зеркальные		
Не образуется		

Таблица 4. 4. Лимиты захоронения отходов

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Период строительства, 2026 г.					
Всего	0	9,7292	0	0	9,7292
в т.ч. отходов производства	0	8,2292	0	0	8,2292
отходов потребления	0	1,5	0	0	1,5
Опасные отходы					
Упаковочная тара и инструменты с высохшими или просроченными ЛКМ	0	0,061	0	0	0,061
Неопасные отходы					
ТБО (в том числе смет с территории)	0	1,5	0	0	1,5
Огарки электродов	0	3,143	0	0	3,143

Осадок гашеной извести	0	0,0012	0	0	0,0012
Зола и золошлак	0	0,024	0	0	0,024
Промышленно-строительные отходы	0	5	0	0	5
Зеркальные отходы					
Не образуется					

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

В период строительства шумовое воздействие на атмосферный воздух будет оказывать работа автотранспорта:

- ✓ Автосамосвал
- ✓ Бульдозер
- ✓ Экскаватор - погрузчик

В целях оценки отрицательного воздействия шума на окружающую среду выполнен расчет уровней звукового давления основных источников шума в октавных полосах в диапазоне среднегеометрических частот от 63 до 8000 Гц.

Согласно расчетам, приведенным ниже, уровень шума не превышает гигиенических норм на расстоянии 97 м от оборудования. Таким образом, можно сделать вывод, что шумовое воздействие, в результате работы оборудования, не превысит допустимой нормы.

Расчёт расстояния, на котором уровни звукового давления равны предельно допустимым

Расчет уровней звукового давления от источника шума, расположенного на территории предприятия рассчитывается согласно СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума".

Октавные уровни звукового давления L в дБ в расчетных точках, если источник шума и расчетные точки расположены на территории жилой застройки или на площадке предприятия, следует определить по формуле:

$$L = L_p - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega,$$

где L_p - октавный уровень звуковой мощности в дБ источника шума. Согласно данным предприятия, для данного типа оборудования октавный уровень звуковой мощности в дБ:

Уровни звукового давления L_p (эквивалентные уровни звукового давления $L_{экв}$) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц								и эквивалентные уровни звука
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Бульдозер								
96,30	86,10	78,60	73,20	70,0	68,80	69,00	71,10	70,00
Автосамосвал								
110,30	100,10	92,60	87,20	84,0	82,80	83,00	85,10	84,00
Экскаватор - погрузчик								
96,30	86,10	78,60	73,20	70,0	68,80	69,00	71,10	70,00

Φ - фактор направленности источника шума, безразмерный, определяется по опытным данным. Для источников шума с равномерным излучением звука (как в нашем случае) следует принимать $\Phi = 1$.

Ω - пространственный угол излучения звука, принимаемый для источников шума, расположенных: в пространстве - $\Omega = 4\pi$; на поверхности территории или ограждающих конструкций зданий и сооружений - $\Omega = 2\pi$; в двухгранном углу, образованном ограждающими конструкциями зданий и сооружений - $\Omega = \pi$;

В данном случае источник расположен на поверхности территории $\Omega = 2\pi$

β_a - затухание звука в атмосфере в дБ/км, принимаемое по таблице:

Среднегеометрические частоты октавных полос в Гц							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

0	0,7	1,5	3	6	12	24	48
---	-----	-----	---	---	----	----	----

г - подбираемое нами расстояние в м от источника шума до точки, в которой $L_{сум} < L_{ПДУ}$. Согласно Уровню звукового давления, для территорий непосредственно прилегающих к жилым домам, определенных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» с учетом временного фактора:

Уровни звукового давления $L_{ПДУ}$ (эквивалентные уровни звукового давления $L_{ЭКВ}$) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц								время
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
75	66	59	54	50	47	45	44	09.00-22.00 в будние 10.00-23.00 в выходные и праздничные дни в соответствии с трудовым законодательством

Октавные уровни звукового давления от нескольких источников шума $L_{сум}$ в дБ следует определять как сумму уровней звукового давления L в дБ в выбранной расчетной точке от каждого источника шума (или каждой преграды, через которую проникает шум в помещение или в атмосферу) по формуле:

$$L_{сум} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_i},$$

Проводя расчеты получим, что на расстоянии $r = 97$ м, уровень звукового давления рассматриваемого оборудования меньше ПДУ:

	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления $L_{ЭКВ}$) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Бульдозер								
$L_{расч}$	58,52	48,25	40,67	35,13	31,63	29,85	28,89	28,66
Автосамосвал								
$L_{расч}$	72,52	62,25	54,67	49,13	45,63	43,85	42,89	42,66
Погрузчик								
$L_{расч}$	58,52	48,25	40,67	35,13	31,63	29,85	28,89	28,66
Октавные уровни звукового давления от всех источников								
$L_{сум}$	72,85	62,58	55,00	49,46	45,97	44,19	43,22	42,99
Сравнение ПДУ с суммарным уровнем								
$L_{ПДУ} - L_{сум}$ с 7 до 23 ч	-2,15	-3,42	-4,00	-4,54	-4,03	-2,81	-1,78	-0,01

6.1 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Технология выполнения предусмотренных проектом работ при эксплуатации проектируемого объекта не связана с использованием источников ионизирующего излучения, поэтому данный фактор воздействия на ОС отсутствует. Радиационный фон на территории промплощадки проектируемого объекта, является естественным, сложившимся для данного района местности.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Проектируемый участок находится по адресу Республика Казахстан, Алматинская область, Қонаев Г.А., г.Қонаев.

Намечаемая деятельность планируется на существующей промышленной площадке склада взрывчатых материалов ТОО «Нартас», на следующих земельных участках:

- Кадастровые номера 03-055-272-479 (7,5 га). Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства и обслуживания объекта - базисно-расходный склад взрывчатых материалов.

- Кадастровые номера 03-055-272-595 (10 га). Категория земель: Земли запаса. Целевое назначение: для обслуживания объекта - базисно-расходный склад.

Выбор участка, обоснован удаленностью от жилой зоны и поверхностных водных объектов. Возможность выбора других мест не рассматривалась.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Информация в данном разделе приводиться в соответствии с:

- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство склада ВВ в г. Конаев», выполнен ТОО «Инженерная организация ДОСТАР» (Государственная лицензия № 18010215 от 22.05.2018 г.);

- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях «Реконструкция склада товарно-материальных ценностей, расположенного за пределами опасной зоны постоянного поверхностного расходного склада взрывчатых материалов, с целью уменьшения загрузки склада ВМ и размещения в складе ТМЦ производства неэлектрических систем инициирования», выполнен ТОО «A Global group» (Государственная лицензия № 21025141 от 27.08.2021 г.).

В геологическом строении, по данным пройденных скважин, до изученной глубины принимают участие отложения средне-верхнечетвертичного возраста (арQH-III), представленные элювиальными щебенистыми, дресвяными грунтами, залегающими на скальные породы, перекрытыми, сверху песками и почвенно-растительным слоем.

Монолитные скальные породы представлены порфиристыми разностями, грано - диоритами и гранит - порфирами верхней перьми P1 и нижнего триаса T3 баканасской свиты.

Субвулканической интрузии кислого и умеренного состава. Попадаются отдельные куски кварцевых порфиров.

В пределах площадки по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,2м.

ИГЭ-1. Песок мелкий, светло-коричневого цвета, сухой, после 0,7м малой степени влажности, средней плотности, с включением щебня до 40%. Мощность слоя 1,3-1,9м.

ИГЭ-2. Щебенистый грунт с песчаным заполнителем, маловлажный. Мощность слоя 0,6-1,1м.

ИГЭ-3 Скальные грунты гранитоидного состава (гранитов, гранодиоритов и кварцевых диоритов) средней прочности, выветрившийся, среднезернистой структуры, массивной текстуры, с карманами физически выветрелого до состояния песка или дресвяного грунта.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Основной источник физического загрязнения почвы - механический

- ✓ в результате установки контейнеров;
- ✓ складирование отходов в период строительства.

Складирование отходов производства и потребления будет производиться в закрытые емкости, исключающие воздействие на окружающую среду.

Временное хранение отходов на территории промплощадки будет осуществляться в соответствии с нормами обращения с отходами, установленными Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

К источникам химического загрязнения почвы относят:

- ✓ выбросы вредных веществ от строительства, атмосферный перенос загрязняющих веществ.
- ✓ выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, загрязнение нефтепродуктами).

Согласно проведенным расчетам рассеивания химическое воздействие носит допустимый характер, при котором сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия

Для снижения негативного влияния на почву нефтепродуктами, выполняются следующие мероприятия:

- ✓ техническое обслуживание автотранспорта предприятия, включающее контрольно-диагностические работы с целью предупреждения проливов нефтепродуктов;
- ✓ поддержание в чистоте территории строительства и прилегающих площадей;
- ✓ исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Проведение производственного экологического контроля почв заключается в своевременном вывозе отходов, содержанием санитарно-эстетического состояния территории площадки строительства, содержание в чистоте площадок, предусмотренных для установки контейнеров под образующиеся отходы.

7. Оценка воздействия на растительность и животный мир

Резко континентальный засушливый климат района наложил отпечаток, как на животный мир, так и на растительность. Полупустынный климат Илийской впадины обусловил ее скудный растительный покров, представленный полынно – солончаковым разнотравьем.

В пойме реки Или – осока, камыш, тростник. Из древесно–кустарниковых здесь развиты: лох (джида), тамариск, туранга, саксаул, ивняк.

Из животного мира: зайцы, различные грызуны, волки, лисы, корсаки.

В зарослях рек: утки, фазаны, журавли и другие.

Из пернатых хищников: ястребы, орлы, луны.

В районе много змей и ящериц, из паукообразных: фаланги, тарантулы, скорпионы и редко каракурты.

Исследуемая территория расположена на территории действующего склада ВМ, и уже перетерпела изменения в результате антропогенного воздействия. Современное состояние растительного мира в зоне проектируемой деятельности условно можно считать удовлетворительным. На существующее положение объемы образования биомассы несколько занижены, в сравнении с свободными от застройки территориями. Это объясняется производственной деятельностью существующего производства.

Согласно, письма РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» №3Т-2024-04863354 от 06.08.2024, на проектируемом участке не расположены земли государственного лесного фонда и особо охраняемой природной территории (приложение 7).

Расположение особо охраняемых территорий представлено на рисунке 7.1:

- Государственный национальный природный парк «Алтын-Эмель» - в восточном направлении на расстоянии 57 км;
- Алматинский государственный природный заказник – в северном направлении на расстоянии 62 км;
- Жусандалинская государственная заповедная зона – в западном направлении в 62 км.

Согласно, ответа №3Т-2024-04589009 от 18.07.2024 г. ГКП на ПХВ «Ветеринарный отдел города Конаев Государственного коммунального предприятия на Праве хозяйственного ведения «Ветеринарная станция Алматинской области» Государственного учреждения «Управление ветеринарии Алматинской области» в пределах проектируемого участка скотомогильников и сибиреязвенных захоронений не зарегистрировано. (приложение 8).



Рисунок 7. 1. Расположение особо охраняемых территорий относительно проектируемой площадки

Условные обозначения:

- 1** - Государственный национальный природный парк «Алтын-Эмель» - в восточном направлении на расстоянии 57 км;
- 2** - Алматинский государственный природный заказник – в северном направлении на расстоянии 62 км;
- 3** - Жусандалинская государственная заповедная зона – в западном направлении в 62 км.

8. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения

Процесс строительства не приведет к изменению ландшафта.

9. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Анализ воздействия намечаемой деятельности показывает, что предприятие не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно влияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей на предприятии все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.

Все вновь принимаемые на работу рабочие, инженерно-технические работники и служащие должны проходить предварительное медицинское освидетельствование. Для выполнения работ предусмотренных технологическим процессом принимаются люди, имеющие соответствующую квалификацию.

Все рабочие должны пройти обучение по безопасным методам ведения работ по утвержденной программе с отрывом от производства и с обязательной сдачей экзаменов.

Со всеми вновь принятыми на предприятие, а также с работниками, направляемыми на новую работу, проводится первый инструктаж на рабочем месте. Повторный инструктаж на рабочем месте проводится не реже 1 в полугодие. Результаты первичного и повторного инструктажей заносятся в «Журнал регистрации инструктажа по безопасности труда».

К управлению машинами и механизмами, к работе и ремонту электрооборудования допускаются только лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение.

К техническому руководству работами на предприятии допускаются лица, имеющие законченное специально высшее техническое или специальное среднее техническое образование.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу. С точки зрения опасности техногенного загрязнения окружающей среды в районе осуществления производственной деятельности предприятия, анализ прямого техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что осуществляемые работы не оказывают влияния на здоровье местного населения выше установленных санитарно-гигиенических норм.

10. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Размещение в окружающей среде промышленного объекта подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной.

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{int\ egr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j,$$

где $Q_{int\ egr}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду при нормальных условиях:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы в атмосферу	1 Локальное	2 Средней продолжительности	1 Незначительное	2	Низкая значимость
Водная среда	Химическое загрязнение	Не оказывает				
Недра	Нарушение недр	Не оказывает				
Земельные ресурсы	Изъятие земель	Не оказывает				
	Физическое воздействие на почвы	1 Локальное	2 Средней продолжительности	1 Незначительное	2	Низкая значимость
	Химическое воздействие на почвы	1 Локальное	2 Средней продолжительности	1 Незначительное	2	Низкая значимость
Животный и растительный мир	Физическое воздействие	1 Локальное	2 Средней продолжительности	1 Незначительное	2	Низкая значимость

Животный и растительный мир	Интегральное воздействие	1 Локальное	2 Средней продолжительности	1 Незначительное	2	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия						Низкая значимость

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду в результате аварии (пожар)

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы в атмосферу	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Низкая значимость
Водная среда	Химическое загрязнение	Не оказывает				
Недра	Нарушение недр	Не оказывает				
Земельные ресурсы	Изъятие земель	Не оказывает				
	Физическое воздействие на почвы	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Низкая значимость
	Химическое воздействие на почвы	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Низкая значимость
Животный и растительный мир	Физическое воздействие	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Низкая значимость
Животный и растительный мир	Интегральное воздействие	1 Локальное	1 Кратковременное	1 Незначительное	1	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия						Низкая значимость

В связи с тем, что действие многочисленных факторов, воздействующих на природную среду, невозможно оценить количественно, в проекте принят полуколичественный (балльный) метод оценки воздействия, позволяющий сопоставить различные по характеру виды воздействий, с дополнительным применением для оценки риска матричного метода.

Предлагаемые матрицы – это специальные таблицы, где столбцы соответствуют компонентам окружающей среды, в которых проявились негативные последствия намечаемой деятельности, а строки соответствуют градациям уровня тяжести этих последствий. В матрице экологического риска, показанной на таблице, используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий и их вероятность.

Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

В матрице использована следующая градация риска:

- ✓ В – высокая величина риска;
- ✓ С – средняя величина риска;
- ✓ Н – низкая величина риска.

В соответствии с международной практикой маркировки опасностей (риска) наиболее высокий риск можно маркировать красным цветом, средний – желтым и низкий – зеленым.

Таблица 10. 1. Матрицы экологического риска для природной среды в результате аварии (пожар)

Значимост ь воздействи я	Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)					
	Компоненты природной среды					$<10^{-6}$	$10^{-6}<10^{-4}$	$10^{-4}<10^{-3}$	$10^{-3}<10^{-1}$	$10^{-1}<1$	≥ 1
	Атмосферны й воздух	Физическо е воздействи я на почве	Химическо е воздействи я на почве	Физическое воздействия на животный и растительны й мир	Интегрально е воздействие на животный и растительны й мир	Практически невозможная авария	Редка я авари я	Маловероятная авария	Случайна я авария	Вероятна я авария	Часта я
0-10	1	1	1	1	1			*****			
11-21											
22-32											
33-43											
44-54											
55-64											

Выводы:

Процесс строительства, повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды «низкой значимости».

Подводя итог результирующих уровней экологического риска для аварийных ситуаций, можно утверждать, что все они не выходят за рамки **низкого приемлемого риска**.

В качестве рекомендаций по предотвращению аварийных ситуаций, предприятию следует выполнять следующие мероприятия:

- ✓ строгое соблюдение регламента работ на строительной площадке;
- ✓ обязательное соблюдение правил техники безопасности при ведении строительных работ;
- ✓ контроль за наличием спасательного, защитного оборудования и умением строительного персонала им пользоваться;
- ✓ регулярно проводить диагностику исправности, используемого при строительстве, оборудования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.03.2025 г.);
2. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.03.2025 г.);
3. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» от 25 декабря 2017 года № 120-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025 г.);
4. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481;
5. «Правила проведения общественных слушаний» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286);
6. «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208);
7. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280);
8. «Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212);
9. «Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208);
10. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298);
11. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
12. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
13. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934);
15. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15);
16. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70);
17. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
18. ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;

.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Лицензия на природоохранное проектирование ТОО "Проектсервис"

1 - 1



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01290P

Выдана **ТОО "ПРОЕКТСЕРВИС"**
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

Особые условия действия лицензии (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қыркүйектің Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 5 тармағына сәйкес қолтаңбаның тағанып қалғандығына куәландырады.
Данный документ согласно пункту 3 статьи 7 Закона РК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01290P**

Дата выдачи лицензии **26.02.2009 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **ТОО "ПРОЕКТСЕРВИС"**

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к
лицензии**

**Дата выдачи приложения
к лицензии** 26.02.2009

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ****МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН****ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ****КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, Астана қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ТОО «Нартас»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на
проект «Отчет о возможных воздействиях реконструкции склада ВМ с целью
создания пункта производства компонентов промышленных
ВВ и производства патронированных ВМ».**

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Нартас", 050000, Республика Казахстан, г. Алматы, Ауэзовский район, улица Толе би, дом № 291, 091140001852, ИСКАКОВ КУАНЫШ КАЛКОЖАЕВИЧ, +7 (727)2638676, nartas-bvr@mail.ru.

Разработчик проектной документации: ТОО «Проектсервис», государственная лицензия № 01290Р от 26.02.09г.

Заявление о намечаемой деятельности рассмотрено в Комитете экологического регулирования и контроля МЭПР РК, получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности за № KZ06VWF00165435 от 17.05.2024.

Вид деятельности подпадает под перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным согласно п. 5.1.6 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее - Кодекс).

Таким образом, для данного объекта является обязательным проведение оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пп. 4.1 п.4 раздела 1 приложения 2 к Кодексу объект относится к объектам I категории.

Общие сведения.

Проектируемый участок находится по адресу Республика Казахстан, Алматинская область, г. Қонаев.

Намечаемая деятельность планируется на существующей промышленной площадке склада взрывчатых материалов ТОО «Нартас», на следующих земельных участках: Кадастровые номера 03-055-272-479 (7,5 га) и 03-055-272-595 (10 га).

Ближайшая селитебная зона г. Қонаев – 4,3 км от проектируемой площадки.

Период реконструкции – 2025 год. Период эксплуатации – 2025-2034 годы. Ближайшими водными источниками являются р. Или и Капчагайское водохранилище, на расстоянии более 2000 м.

Исследуемая территория расположена на территории действующего склада ВМ, и уже перетерпела изменения в результате антропогенного воздействия.

Согласно письма РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» №ЗТ-2024-04863354 от 06.08.2024, на проектируемом



участке не расположены земли государственного лесного фонда и особо охраняемой природной территории.

ППП КПВВ на базе контейнерной установки мини СЭМП производства г. Ижевск, предназначен для производства эмульсии нитронита® по ТУ 2241-008-58995878-2016, в количестве до 15000 т/год.

Режим работы производства – непрерывный, круглосуточный 340 рабочих дней, 2 смены по 12 часов. Продолжительность одной рабочей смены по внутренним нормативным документам составляет 11 часов, с перерывом на обед – 1 час.

В состав проектируемого ППП КПВВ входят следующие технологические здания и сооружения: - Передвижная установка смешения; - Площадка загрузки эмульсии, ГГД и воды орошения в СЗМ; - Площадка хранения аммиачной селитры (расходная); - Площадка хранения топливной фазы в ИВС контейнерах; - Площадка хранения ИВС контейнеров с нефтепродуктами и пустой тарой; - Контейнер разогрева нефтепродуктов; - Контейнер хранения дизельного топлива; - Площадка загрузки и приема дизельного топлива; - Площадка хранения ГГД в ИВС контейнерах; - Контейнеры хранения реагентов; - Площадка хранения тары из-под реагентов; - Площадка хранения тары из-под селитры; - Контейнер хранения индустриального масла; - Подземная емкость промстоков; - Аварийная емкость (для КХТ); - Емкость для ливневых стоков; - КТП; - ДЭС; - Склад ТМЦ; - Площадка хранения аммиачной селитры; - Административно-бытовой корпус; - КПП; - Подземная емкость бытовых стоков; - Места временного отстоя загруженных СЗМ, доставщиков; - Технологическая эстакада; - Емкость для дождевых стоков с площадок (30 м3); - Емкость для дождевых стоков с площадки (30 м3); - Емкость для ливневых стоков с площадки (10 м3). На полигоне для испытания (уничтожения) ВМ расположены: - Площадка с защитным валом; - Укрытие для персонала.

Основным элементом является передвижная установка смешения (Установка мини СЭМП), которая представляет собой линию в модульном исполнении, предназначенную для приготовления раствора окислителя, топливной смеси (фазы) и смешения раствора окислителя с приготовленной на установке или готовой топливной смесью (фазой) при изготовлении эмульсии – невзрывчатого компонента эмульсионных ВВ и подачи эмульсии для загрузки в доставщик эмульсии или в смесительно-зарядную машину.

Установка мини СЭМП состоит из модулей, которые размещены в трех 40-футовых контейнерах, расположенных на единой раме и соединенных между собой. Контейнеры снабжены дверями и проходами для технологического и технического обслуживания и эвакуации персонала.

На производстве предусматривается выпуск эмульсионного взрывчатого вещества НИТРОНИТ®П в патронированном виде (патроны НИТРОНИТ®П) диаметром 32 мм, 45 мм, 60 мм и 90 мм в полимерной оболочке с заделкой торцов патрона в «чуб». Для изготовления патронов различного диаметра используется эмульсионное взрывчатое вещество НИТРОНИТ®П двух марок: - марки «С» (эмульсия НИТРОНИТ®П, сенсibilизированная микросферами); ТОО «Проектсервис» Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду 21 - марки «СА» (эмульсия НИТРОНИТ®П, сенсibilизированная микросферами с добавкой, гранулированной или пористой гранулированной аммиачной селитры).

Эмульсионное взрывчатое вещество НИТРОНИТ® ПАС выпускается в патронированном виде (патроны НИТРОНИТ®ПАС) диаметром от 60 до 120 мм в полимерной оболочке с заделкой торцов патрона в «чуб». ЭВВ НИТРОНИТ® ПАС изготавливается из эмульсии нитронита® марки «АМ», смешением ее с гранулированной аммиачной селитрой с последующей газификацией смеси с использованием ГГД. Патроны НИТРОНИТ®П марок «С» и «СА» и НИТРОНИТ® ПАС предназначены для ведения



взрывных работ на земной поверхности и в подземных выработках шахт и рудников, не опасных по газу или пыли.

Мощность производства по выпуску патронированных ЭВВ составляет не менее 8000 тонн в год.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Атмосферный воздух.

Период строительства.

В период строительных работ ожидается **0,5930 тонн** выбросов.

Снятие ПСП (ист. 7001). Пыление происходит в результате выемки, засыпки ПСП. Работы производятся на открытой площадке. Выделяется пыль неорганическая (SiO_2 20-70%). Источник выбросов неорганизованный.

Временный склад ПСП (ист. 7002). Площадь составит 150 м². В сухое время года применяется гидрообеспыливание. Выделяется пыль неорганическая (SiO_2 20-70%). Источник выбросов неорганизованный.

Земляные работы (ист. 7003). Пыление происходит в результате выемки, засыпки и планировании грунта. Работы производятся на открытой площадке. Выделяется пыль неорганическая (SiO_2 20-70%). Источник выбросов неорганизованный.

Временный склад грунта (ист. 7004). Площадь составит 150 м². В сухое время года применяется гидрообеспыливание. Выделяется пыль неорганическая (SiO_2 20-70%). Источник выбросов неорганизованный.

Пересыпка сыпучих строительных материалов (ист. 7005). Используются следующие строительные материалы: щебень, фракция 40-70 мм, щебень, фракция 5-10 мм, гравий керамзитовый 5-10 мм, щебень, фракция 10-20 мм, бетон, цемент. Так же при строительстве используется песок.

Временный склад щебня (ист. 7006). Площадь составит 100 м². Выделяется пыль неорганическая (SiO_2 20-70%). Источник выбросов неорганизованный.

Транспортные работы (ист. 7007). Движение автотранспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове. Проектом предусмотрены мероприятия по пылеподавлению – орошение дорожного полотна. Выделяется пыль неорганическая (SiO_2 20-70%). Источник выбросов неорганизованный.

Сварочные работы, газовая резка (ист. 7008). В процессе строительства планируются сварочные работы, газовая резка. Выделяется железа (II) оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные, пыль неорганическая (SiO_2 20-70%), фториды, диоксид азота, оксид углерода. Источник выбросов неорганизованный.

Покрасочные работы (Ист. 7009). В процессе строительства будут производиться покрасочные работы. Марки применяемых красок и растворителей: МА-015 (МС-17), лак электроизоляционный 318 (МЛ-92), Лак БТ-577, БТ-123 (БТ-577), грунтовка битумная (БТ 577), ГФ-021, ПФ-115, ксилол, уайт-спирит, олифа, бензин растворитель, КФ-965. Выделяется ксилол, спирт н-бутиловый, уайт-спирит, спирт изобутиловый, взвешенный вещества. Источник выбросов неорганизованный.

Гашение извести (ист. 7010). В процессе гашения извести выделяется гидроксид кальция. Источник выбросов неорганизованный.

Котлы битумные передвижные (1 ед.), нагрев битума (ист. 7011, 1012). Котел битумный предназначен для разогрева твердого битума до жидкого состояния. Разогрев битума осуществляется за счёт сгорания дров. В результате сжигания дров выделяется диоксид азота, азота оксид, оксид углерода, взвешенные вещества. Источник выбросов организованный (ист. 1010). Используются следующие битумы: БН 50/50, МГ-70/130,



БНД-100/130, битумная мастика. В результате нагрева битума выделяются углеводороды предельные (C12-C19). Источник выбросов неорганизованный (ист. 7009).

Дизельная электростанция (ист. 1013). Дизельная электростанция мощностью до 14 кВт будут служить в качестве источника питания. Работа дизельной электростанции сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19. Источник выбросов организованный.

Период эксплуатации.

В период эксплуатации ожидается **10,91148 тонн** выбросов.

Пересыпка сыпучих компонентов (ист. 6001). Объем перерабатываемого материала: Селитра аммиачная гранулированная - 12615,000 т/год Карбамид - 100,00 т/год Сульфаминовая кислота - 15,000 т/год Кальцемерная селитра - 180,000 т/год Тиомочевина - 10,000 т/год Натрий уксуснокислый - 25,000 т/год Микросферы - 250,000 т/год. Выделяются взвешенные частицы. Источник выбросов неорганизованный.

Перекачка топливной фазы (ист. 6002). Топливная фаза доставляется на промышленную площадку в готовом виде, в герметичных ИВС-контейнер. В процессе хранения топливной фазы в герметичных ИВС-контейнер выбросы в атмосферный воздух отсутствуют. Для перекачки топливной фазы в технологической цепочке используются 2 насоса. При работе насосов для перекачки топливной фазы, возможно выделение загрязняющих веществ, в результате нарушения герметичности уплотнителей. Источник выбросов неорганизованный. Выделяются углеводороды предельные C12-C, сероводород.

Перекачка и хранение ДТ (ист. 6003). Выброс загрязняющих веществ осуществляется при закачке ДТ в резервуар, в результате вытеснения из емкости паровоздушной смеси. При работе насосов для перекачки ДТ, возможно выделение загрязняющих веществ, в результате нарушения герметичности уплотнителей. Источник выбросов неорганизованный. Выделяются углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

Перекачка и хранение масла (ист. 6004). Выброс загрязняющих веществ осуществляется при закачке масла в резервуар, в результате вытеснения из емкости паровоздушной смеси. При работе насосов для перекачки масла, возможно выделение загрязняющих веществ, в результате нарушения герметичности уплотнителей. Источник выбросов неорганизованный. Выделяются масло минеральное.

Полигон для испытания(уничтожения) ВМ (ист. 6005). Испытание (уничтожение) ВМ происходит путем взрывания. Годовой объем взрывчатки, испытываемой (уничтожаемой) методом взрыва - 1000 тонн. Выделяются оксид углерода, оксид азота, диоксид азота.

Дизельная электростанция, 200 кВт (ист. 0006). Дизельная электростанция мощностью до 200 кВт будут служить в качестве резервного источника питания. Работа дизельной электростанции сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19. Источник выбросов организованный.

Дизельная электростанция, 250 кВт (ист. 0007). Дизельная электростанция мощностью до 200 кВт будут служить в качестве резервного источника питания. Работа дизельной электростанции сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19. Источник выбросов организованный.



Водопотребление и водоотведение.

Источником водоснабжения является привозная вода.

Резервуары производственного запаса воды. Документацией предусматривается установка двух стальных надземных с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием резервуаров запаса воды 25 м³ каждый, общим полезным объемом воды 50 м³. Диаметр резервуара – 2400 мм, длина резервуара – 6000 мм. В резервуарах храниться запас воды на производственные и хозяйственные нужды. Резервуары размещаются на открытом воздухе в изоляции с электрообогревом. Поддерживаемая температура воды в резервуарах +5 0С.

Заполнение резервуаров привозной водой автоцистернами вручную, через узел подключения для автоцистерн, расположенный в насосной производственного водоснабжения.

Трубопроводы, расположенные на открытом воздухе, проложены в изоляции с электрообогревом. Поддерживаемая температура воды в трубопроводах +5 0С.

Насосная производственного водоснабжения. Для подачи воды в сеть производственного водопровода, совмещенного с противопожарным на производственные нужды в насосной, устанавливаются три насоса центробежных (2-рабочих, 1-резервный).

Расход воды на техническое водоснабжение.

Передвижная установка смешения. Вода на производственные нужды используется:

- для уборки помещений модулей 1 раз в смену 2 раза в сутки – 0,025 м³/сут;
- для модуля мини СЭМП (модуль 1) периодически – 6,4 м³/сут;
- для установки парогенераторной (модуль 6) периодически – 1,2 м³/сут;
- для передвижной установки смешения (СЭМП) (модуль 1) один раз в месяц – 0,2м³/сут. Расход воды составляет 7,825 м³/сут.

Здания изготовления патронов. Вода на производственные нужды используется: - для уборки помещений 1 раз в смену 2 раза в сутки – 0,079 м³/сут;

- для заполнения контура теплоносителя при пуске – 0,1 м³/сут;
- для промывки оборудования и трубопроводов 1 раз в 2 недели – 0,1 м³/сут;
- для заполнения системы отопления при пуске системы – 0,5 м³/сут;
- для лаборатории – 0,52 м³/сут (две смены по 260 л в смену на прибор);
- для раковины самопомощи – 0,2 л/с при аварии. Расход воды составляет 1,299 м³/сут.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Штат для обслуживания производства, обеспечивается существующими бытовыми помещениями и туалетом. Нормы расхода питьевой воды на хозяйственно-бытовые нужды приняты согласно СН РК 4.01-02-2011 для производственных рабочих на одного работающего - 25 л/сут. Количество работающих в сутки - 59 человек производственных рабочих.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды: 59 x 25 = 1475 л/сут = 1,475 м³/сут.

Дождевая канализация. Поверхностные загрязненные аммиачной селитрой сточные воды с площадок хранения АС, отводятся в две проектируемые подземные Емкости для дождевых стоков объемом 30 м³ каждая. Стоки вывозятся автоцистерной по договору со сторонней организацией на утилизацию.

Поверхностные загрязненные нефтепродуктами сточные воды с Площадки загрузки и приема дизельного топлива и Площадки хранения ИВС контейнеров с нефтепродуктами и пустой тарой отводятся в две проектируемые подземные Емкости для дождевых стоков объемом 10 м³ каждая. Стоки вывозятся автоцистерной по договору со сторонней организацией на утилизацию.

Производственная канализация. Производственные загрязненные сточные воды от



модулей «Передвижная установка смещения» отводятся в проектируемую подземную емкость промстоков объемом 10 м³. Стоки вывозятся автоцистерной по договору со сторонней организацией на утилизацию. Производственные загрязненные сточные воды от «Здания изготовления патронов» отводятся в проектируемую подземную емкость промстоков объемом 5 м³. Стоки вывозятся автоцистерной по договору со сторонней организацией на утилизацию.

Бытовая канализация. В бытовую канализацию поступают сточные воды от санитарно-технических приборов, Туалет. Бытовые сточные воды отводятся в проектируемую заглубленную емкость сбора бытовых стоков объемом 10 м³. Стоки вывозятся автоцистерной по договору со сторонней организацией на сооружения биологической очистки. Режим работы производства – 2 смены по 12 часов 340 дней в году. Нормы расхода бытовых стоков приняты согласно СН РК 4.01-02-2011, для производственных рабочих на одного работающего - 25 л/сут; Количество работающих в сутки - 59 человека. Расход бытовых стоков: $59 \times 25 = 1475 \text{ л/сут} = 1,475 \text{ м}^3/\text{сут}$.

От «туалета» бытовые стоки поступают в проектируемую самотечную наружную сеть бытовой канализации К1 условным диаметром 100 мм, и далее отводятся в «Емкость бытовых стоков» объемом 10 м³. Резервуар для сбора бытовых стоков подземный горизонтальный. Диаметр резервуара – 2200 мм, длина резервуара – 3400 мм. Материал – сталь с наружным и внутренним антикоррозийным покрытием. Конструкция наружного защитного покрытия принята по ГОСТ 9.602-2016 ленточного полимерно-битумного или полимерно-асмольного типа толщиной не менее 3,2 мм. Резервуар оборудован подводным трубопроводом, вентиляционным устройством и верхним люком. Стоки откачиваются ассенизаторской машиной через верхний люк. Загрязнения стоков – бытовые стоки. Дополнительная очистка сточных вод не предусматривается.

Растительный мир.

Естественная растительность крайне разрежена. В ее составе господствуют пустынные полукустарнички (полыни, солянки) и эфемеры. Современное состояние растительного и животного мира в зоне проектируемой деятельности условно можно считать удовлетворительным. На существующее положение объема образования биомассы несколько занижены, в сравнении с свободными от застройки территориями. Изъятие и использования растительности не планируется.

Согласно, письма РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» №ЗТ-2024-04863354 от 06.08.2024, на проектируемом участке не расположены земли государственного лесного фонда и особо охраняемой природной территории.

Мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир:

- ✓ проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- ✓ проведение противопожарных мероприятий;
- ✓ попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов;
- ✓ осуществление профилактических мероприятий, способствующих сокращению роста площадей, подвергаемых воздействию при осуществлении работ;
- ✓ исключить использований несанкционированной территории; Рекомендации по сохранению животного мира.
- ✓ инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельным уничтожении пресмыкающихся;
- ✓ запрещение кормления и приманки диких животных;



- ✓ запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- ✓ работы по восстановлению нарушенных земель;
- ✓ установка сетчатого ограждения по всему периметру;
- ✓ установка отпугивающее устройство для птиц.

Отходы.

Отходы образующиеся *на период строительства:*

- упаковочная тара и инструменты с высохшими или просроченными ЛКМ, образуется в результате покрасочных работ - 0,061 т/г (хранение не более 6 месяцев);
- ТБО образуется в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности - 1,50 т/г (срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток);
- промышленно-строительные отходы, образуются в результате строительных работ - 5,00 т/г (хранение не более 6 месяцев);
- огарки электродов, образуются в результате проведения сварочных работ - 3,143 т/г (хранение не более 6 месяцев);
- осадок гашеной извести, образуются в процессе гашения извести - 0,0012 т/г (хранение не более 6 месяцев);
- зола и золошлак, образуется в результате сжигания дров для разогрева битумного котла - 0,024 т/г.

В том числе не опасные отходы 9,6682 т/год, опасные – 0,061 т/год.

Все отходы будут передаваться специализированной организации по договору.

Период эксплуатации. Отходы образующиеся в результате осуществления намечаемой деятельности:

- ТБО, образуется в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности – 10,86 т/год (срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток);
- отходов полиэтилена и полипропилена (от растаривания компонентов) – 6,96 т/год (хранение не более 6 месяцев);
- отходов бумаги и картона (от растаривания компонентов) – 6,00 т/год (хранение не более 6 месяцев);
- отходов полиэтилена и полипропилена (от растаривания селитры аммиачной гранулированной) – 31,5375т/год (хранение не более 6 месяцев);
- отходы полимерных оболочек патронов, загрязненных эмульсионным - 7,334 т/год (хранение не более 6 месяцев);
- обтирочный материал, загрязнённый нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) – 0,275 т/год (хранение не более 6 месяцев);
- обтирочный материал, загрязнённый эмульсионным ВВ – 0,85 т/год (хранение не более 6 месяцев), просыпь компонентов, образуются в результате засыпки сыпучих компонентов – 0,2 т/год (хранение не более 6 месяцев).

В том числе не опасные отходы 55,3575т/год, опасные – 8,659 т/год. Все отходы будут передаваться специализированной организации по договору.

Выводы и условия, при которой намечаемая деятельность является допустимой:

1. Обеспечить выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха согласно статей 208, 210, 211 Экологического Кодекса (далее-Кодекс);
2. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:



- 1) предотвращение образования отходов;
 - 2) подготовка отходов к повторному использованию;
 - 3) переработка отходов;
 - 4) утилизация отходов;
 - 5) удаление отходов.
3. Необходимо накапливать отходы только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).
4. При реализации намечаемой деятельности принимать меры по сохранению биоразнообразия в соответствии с требованиями статьи 241 Кодекса, а также принимать меры по устранению возможного экологического ущерба;
5. Проводить мероприятия по охране подземных вод согласно Приложению 4 к Кодексу. Предусмотреть мониторинг качества подземных вод;
6. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности;
7. Выполнять мероприятия по минимизации негативного воздействия на все компоненты окружающей среды в полном объеме, разработать план природоохранных мероприятий, в том числе по охране водных ресурсов, земель, недр согласно приложения 4 к Кодексу;
8. Соблюдать требования экологического законодательства.
9. Предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных субъектами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, также должна быть обеспечена неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.
10. Соблюдать требования ст. 245 Кодекса (запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их обитания).
11. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 3 Кодекса. Согласно п.50 Параграфа 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2), СЗЗ для объектов I классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия;
12. В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.
- Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:**



1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ06VWF00165435 от 17.05.2024

2. Отчет о возможных воздействиях к проекту «Отчет о возможных воздействиях реконструкции склада ВМ с целью создания пункта производства компонентов промышленных ВВ и производства патронированных ВМ».

3. Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания по проекту «Отчет о возможных воздействиях реконструкции склада ВМ с целью создания пункта производства компонентов промышленных ВВ и производства патронированных ВМ».

Вывод: Представленный отчет «Отчет о возможных воздействиях реконструкции склада ВМ с целью создания пункта производства компонентов промышленных ВВ и производства патронированных ВМ» **допускается** к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

А.Бекмухаметов



1. Представленный Отчет «Отчет о возможных воздействиях реконструкции склада ВМ с целью создания пункта производства компонентов промышленных ВВ и производства патронированных ВМ» соответствует Экологическому законодательству.

2. Дата размещения проекта отчета 09.01.2024 г. на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: газеты «Nurly Olke» № 51 от 06.12.24 г.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы) в эфире ТОО «Телерадиокомпания «Жетісу» от 05 декабря 2024 года.

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях – ecoportal.kz.

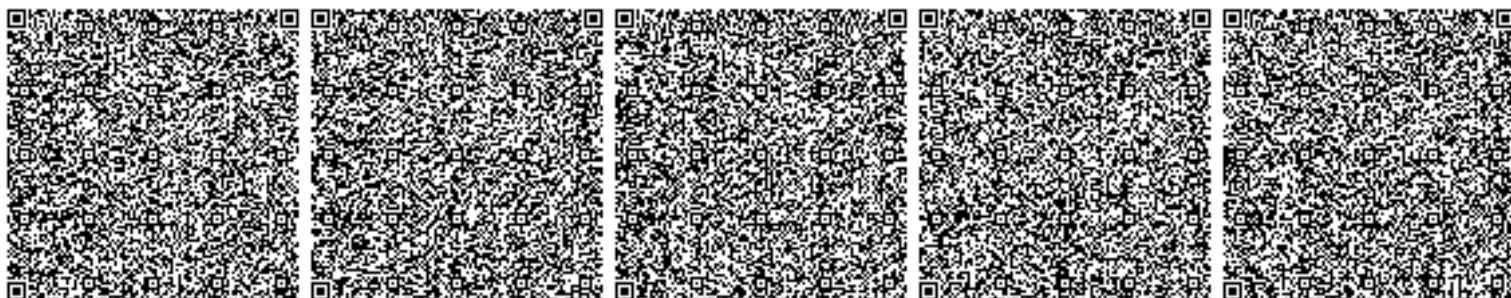
Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecogeo.gov.kz, 8(7172) 740755.

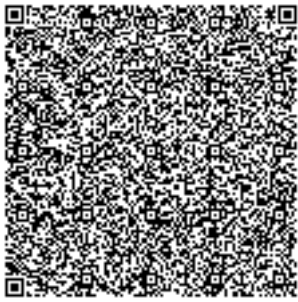
Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – общественные слушания проведения проведены 16.01.2025 года в Алматинской области, г. Конаев, 2-ой мкр, строение 19, 2-ой этаж.

Протокол общественных слушаний размещен на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz> и на сайте местного исполнительного органа в разделе «Общественные слушания». Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

Заместитель председателя

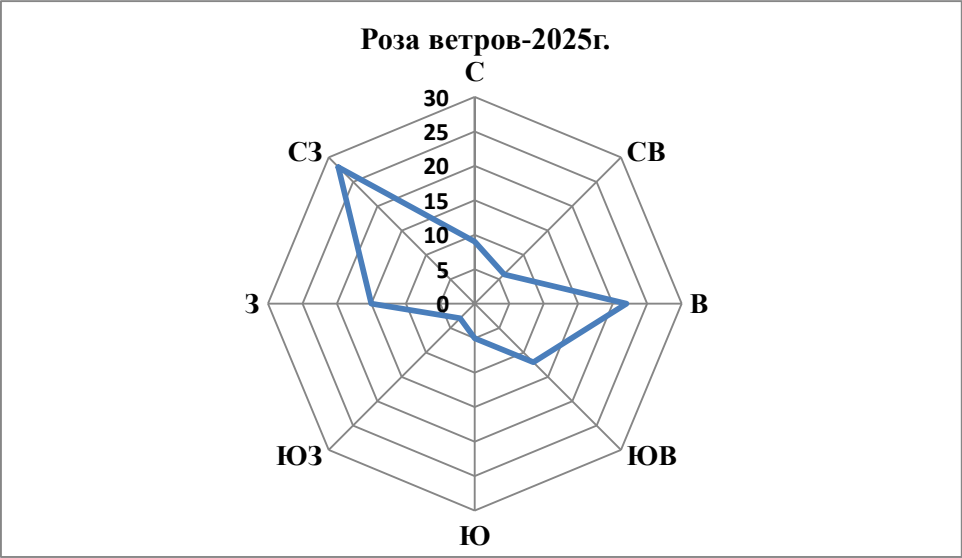
Бекмухаметов Алибек Муратович





Климатические данные МС Капшагай	
Год	2025
Среднегодовая температура воздуха, °С	11,8
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь), °С	-5,8
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-9,8
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С	28,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	35,4
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	39,7
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	-21,2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4
Максимальный порыв ветра, м/с	24
Скорость ветра (U^*), превышение которой составляет 5%, м/сек	10
Количество осадков за год, мм	151,7
Количество дней со снежным покровом	65
Количество дней с осадками в виде дождя	76

Повторяемость направлений ветра и штилей (2025г.), %									
Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость, %	9	6	22	12	5	3	15	28	1



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

03.05.2026

1. Город -
2. Адрес - **Алматинская область, городская администрация Конаев**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Проектсервис\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Нартас\"**
6. Разрабатываемый проект - **Экологическая документация**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, городская администрация Конаев выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

$$M_{\text{сек}} = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,70 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,0 \times 1 \times 1,00 \times 0,4 \times 15 \times 10^6}{3600 \times (1 - 0,85)} = 0,004250 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс:

Снятие верхнего слоя грунта

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,0 \times 1 \times 1,0 \times 0,4 \times 17231,400 \times (1 - 0,85) = 0,012407 \text{ , т/год}$$

Разгрузка грунта на временный склад

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,0 \times 0,1 \times 1,0 \times 0,4 \times 17231,400 \times (1 - 0,85) = 0,001241 \text{ , т/год}$$

Разработка грунта при благоустройстве территории

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,0 \times 1 \times 1,0 \times 0,4 \times 17231,400 \times (1 - 0,85) = 0,012407 \text{ , т/год}$$

Временный склад грунта

Максимальный разовый выброс пыли, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \text{ г/сек}$$

Валовый выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta) \text{ т/год}$$

где:

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2). $K_3 = 1,20$ для расчета валовых выбросов.

$K_3 = 1,70$ для расчета максимально-разовых

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий $k_4 = 1,0$

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность $k_5 = 0,01$

k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала $k_6 = 1,30$

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала $k_7 = 1,00$

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $\text{г/м}^2 \times \text{с}$, равен $q' = 0,004$

S - поверхность пыления в плане. $S = 150 \text{ м}^2$

$T_{\text{сп}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом; $T_{\text{сп}} = 15$

$T_{\text{д}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом; $T_{\text{д}} = 108$

η - эффективность средств пылеподавления $= 0,85$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = 1,70 \times 1,00 \times 0,01 \times 1,30 \times 1,00 \times 0,004 \times 150 = 0,013260 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,3 \times 1,00 \times 0,004 \times 150 \times [365 - (15 + 108)] \times (1 - 0,85) = 0,029356 \text{ , т/год}$$

Итого:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
7001	2908	Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,00850	0,02481
7002	2908	Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,01369	0,03060

Расчет выбросов от земляных работ (ист. 7003-7004)

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

Разгрузочно-погрузочные работы

Максимальный разовый объем пылевыведений рассчитывается по формуле:

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

Валовый выброс по формуле:

$$M_{200} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{200} \times (1 - \eta) \quad , \quad m/200$$

где:

k₁ - весовая доля пылевой фракции в материале грунт - 0,05

k2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм	грунт	-	0,02
--	-------	---	------

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2). $K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов
 $K_3 = 1,20$ для расчета максимально-разовых

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия,
степень защищенности узла от внешних воздействий $k_4 = 1,00$

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала $k_5 = 0,01$

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала $k_7 = 1,00$

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1,00$

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала $B' = 1$

Гчас - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч Гчас = 30 т/ч

Ггод - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	Земляные работы -	42330,600
η - эффективность средств пылеподавления	=	0,85

При работе оборудования на открытом воздухе при расчете выбросов твердых компонентов в атмосферу следует вводить поправочный коэффициент к значениям расчетных показателей выделений вредных веществ (п.2.3. методики). Данные итоговой таблицы приведены с учетом данного коэффициента

0,4 - поправочный коэффициент гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс:

Выемка грунта

$$M_{\text{сек}} = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,01}{0,4 \times 30 \times 10^6 / 3600} \times (1 - 0,85) = 0,006000 \text{ г/сек}$$

Засыпка грунта, планировочные работы

$$M_{\text{сек}} = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,01}{0,4 \times 30,000 \times 10^6 / 3600} \times \frac{1,00 \times 1,0 \times 1 \times 1}{(1 - 0,85)} = 0,006000 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс:

Выемка грунта

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,00 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,0 \times 1 \times 1,0 \times 0,4 \times 42330,600 \times (1 - 0,85) = 0,025398 \text{ , т/год}$$

Засыпка грунта, планировочные работы

$$M_{\text{год}} = 0,05 \times 0,02 \times 1,00 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,0 \times 1 \times 1,0 \times 0,4 \times 42330,60000 \times (1 - 0,85) = 0,025398 \text{ , т/год}$$

Временный склад грунта

Максимальный разовый выброс пыли, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad \text{г/сек}$$

Валовый выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta) \quad \text{т/год}$$

где:

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2). $K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов
 $K_3 = 1,20$ для расчета максимально-разовых

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий $k_4 = 1,0$

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность $k_5 = 0,01$

k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала $k_6 = 1,30$

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала $k_7 = 1,00$

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $\text{г/м}^2 \times \text{с}$, равен $q' = 0,004$

S - поверхность пыления в плане. $S = 150 \text{ м}^2$

$T_{\text{сп}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом; $T_{\text{сп}} = 15$

$T_{\text{д}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом; $T_{\text{д}} = 108$

η - эффективность средств пылеподавления $= 0,85$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = 1,20 \times 1,00 \times 0,01 \times 1,30 \times 1,00 \times 0,004 \times 150 = 0,009360 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 1,00 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,3 \times 1,00 \times 0,004 \times 150 \times [365 - (15 + 108)] \times (1 - 0,85) = 0,024463 \text{ , т/год}$$

Итого период строительства:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
7003	2908	Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,01200	0,05080
7004	2908	Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,00936	0,02446

Расчет выбросов от сыпучих строительных материалов (ист. 7005-7006)

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

Разгрузочно-погрузочные работы

Максимальный разовый объем пылевывделений рассчитывается по формуле:

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

Валовый выброс по формуле:

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

где:

k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале

щебень, до 20 мм	-	0,03
щебень, от 20 мм	-	0,02
бетон, цемент	-	0,04

k_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм

щебень, до 20 мм	-	0,015
щебень, от 20 мм	-	0,01
бетон, цемент	-	0,03

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2). $K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов

$K_3 = 1,20$ для расчета максимально-разовых

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий $k_4 = 1,00$

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала

Бетон, цемент, гипс	$k_5 =$	0,90
Глина, щебень	$k_5 =$	0,01

(влажность материала принята с учетом мероприятий по пылеподавлению)

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала	5-10 мм	$k_7 =$	0,60
	10-50 мм	$k_7 =$	0,50
	50-100 мм	$k_7 =$	0,40
	< 1 мм	$k_7 =$	1,00

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала $B' = 1$

$G_{\text{час}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год

Щебень, фракция 40-70 мм	-	6544,800
Щебень, фракция 5-10 мм, гравий керамзитовый 5-10 мм	-	154,682
Щебень, фракция 10-20 мм	-	33,992
Бетон, цемент	-	369,891

η - эффективность средств пылеподавления = 0

При работе оборудования на открытом воздухе при расчете выбросов твердых компонентов в атмосферу следует вводить поправочный коэффициент к значениям расчетных показателей выделений вредных веществ (п.2.3. методики). Данные итоговой таблицы приведены с учетом данного коэффициента

0,4 - поправочный коэффициент гравитационного осаждения

Расчет объема пылевыведения:

Щебень, фракция 40-70 мм

$$\begin{aligned} M_{\text{сек}} &= \frac{0,02 \times 0,01 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,40 \times 1,0 \times 1 \times 1,00}{0,4 \times 30,0000 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0)} = 0,003200 \text{ г/сек} \\ M_{\text{год}} &= \frac{0,02 \times 0,01 \times 1,00 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,40 \times 1,0 \times 1 \times 1,0}{0,4 \times 6544,800 \times (1 - 0,00)} = 0,002094 \text{ , т/год} \end{aligned}$$

Щебень, фракция 5-10 мм, гравий керамзитовый 5-10 мм

$$\begin{aligned} M_{\text{сек}} &= \frac{0,03 \times 0,015 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,60 \times 1,0 \times 1 \times 1,00}{0,4 \times 30,0000 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0)} = 0,010800 \text{ г/сек} \\ M_{\text{год}} &= \frac{0,03 \times 0,015 \times 1,00 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,60 \times 1,0 \times 1 \times 1,0}{0,4 \times 154,682 \times (1 - 0,00)} = 0,000167 \text{ , т/год} \end{aligned}$$

Щебень, фракция 10-20 мм

$$\begin{aligned} M_{\text{сек}} &= \frac{0,03 \times 0,015 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,50 \times 1,0 \times 1 \times 1,00}{0,4 \times 30,000 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0)} = 0,009000 \text{ г/сек} \\ M_{\text{год}} &= \frac{0,03 \times 0,015 \times 1,00 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,50 \times 1,0 \times 1 \times 1,0}{0,4 \times 33,992 \times (1 - 0,00)} = 0,000031 \text{ , т/год} \end{aligned}$$

Бетон, цемент

$$\begin{aligned} M_{\text{сек}} &= \frac{0,04 \times 0,03 \times 1,20 \times 1,0 \times 0,90 \times 1,00 \times 1,0 \times 1 \times 1,00}{0,4 \times 10,000 \times 10^6 / 3600 \times (1 - 0)} = 1,440000 \text{ г/сек} \\ M_{\text{год}} &= \frac{0,04 \times 0,030 \times 1,00 \times 1,0 \times 0,90 \times 1,00 \times 1,0 \times 1 \times 1,0}{0,4 \times 369,891 \times (1 - 0)} = 0,159793 \text{ , т/год} \end{aligned}$$

Временный склад щебня

Максимальный разовый выброс пыли, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad \text{г/сек}$$

Валовый выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta) \quad \text{т/год}$$

где:

- k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (принимается в соответствии с данными табл. 3.1.2). $K_3 = 1,00$ для расчета валовых выбросов
 $K_3 = 1,20$ для расчета максимально-разовых
- k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий $k_4 = 1,0$
- k_5 - коэффициент, учитывающий влажность $k_5 = 0,01$
(влажность материала принята с учетом мероприятий по пылеподавлению)
- k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности сдуваемого материала $k_6 = 1,30$
- k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала $k_7 = 0,50$

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности,
г/м²×с, равен q' = 0,002

S - поверхность пыления в плане. S= 100 м²

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом; Тсп= = 15

Тд-количество дней с устойчивым снежным покровом; Тд= = 108

η - эффективность средств пылеподавления = 0

Максимальный разовый выброс:

$$M_{\text{сек}} = 1,20 \times 1,00 \times 0,01 \times 1,30 \times 0,50 \times 0,002 \times 100 = 0,001560 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times 1,00 \times 1,0 \times 0,01 \times 1,3 \times 0,50 \times 0,002 \times 100 \times \\ \times [365 - (15 + 108)] \times (1 - 0) = 0,027181 \text{ , т/год}$$

Итого период строительства:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
7005	2908	Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	1,46300	0,16209
7006	2908	Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,00156	0,02718

Транспортные работы (ист. 7007)

Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины.

Методика: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Расчет ЗВ осуществляется по следующим формулам:

$$M_{\text{сек}} = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + C_4 * C_5 * k_5 * q' * S * n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * M_{\text{сек}} * (365 - (T_{\text{с}} + T_{\text{д}})), \text{ т/год}$$

- где:
- C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта, 1,3
 - C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта 1,0
 - C_3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог (с грунтовым покрытием) - 1,0
 - C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе 1,3
 - C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, 1,13
 - k_5 - коэффициент, учитывающий влажность верхнего слоя материала, $k_5 = 0,01$
(влажность материала принята с учетом мероприятий по пылеподавлению)
 - C_7 - коэффициент учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, 0,01
 - N - число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, 1,0
 - L - средняя протяженность одной ходки, 1,5 км
 - q_1 - пылевыведение на 1 км пробега, 1450 г/км
 - q' - пылевыведение с факт. поверхности материала на платформе,
 - грунт 0,004 г/м²
 - щебень, гравий 0,002 г/м²
 - S - средняя площадь платформы, 14 м²
 - n - число автомашин, 1 шт.
 - $T_{\text{сп}}$ - количество дней с устойчивым Тс = 15
 - $T_{\text{д}}$ - количество дней с устойчивым снежным Тд = 108

При работе оборудования на открытом воздухе при расчете выбросов твердых компонентов в атмосферу следует вводить поправочный коэффициент к значениям расчетных показателей выделений вредных веществ (п.2.3. методики). Данные итоговой таблицы приведены с учетом данного коэффициента

0,4 - поправочный коэффициент гравитационного осаждения

Транспортировка грунта

$$M' = 0,4 \times 1,3 \times 1,00 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,01 \times 1,0 \times 1,5 \times 1450 / 3600 + 0,4 \times 1,30 \times 1,13 \times 0,01 \times 0,004 \times 14 \times 1 = \mathbf{0,00036 \text{ г/сек}}$$

$$M = 0,0864 \times 0,00036 \times (365 - (15 + 108)) = \mathbf{0,00753 \text{ т/год}}$$

Транспортировка щебня

$$M' = 0,4 \times 1,3 \times 1,00 \times 1,0 \times 0,01 \times 0,01 \times 1,0 \times 1,5 \times 1450 / 3600 + 0,4 \times 1,30 \times 1,13 \times 0,01 \times 0,002 \times 14 \times 1 = \mathbf{0,00020 \text{ г/сек}}$$

$$M = 0,0864 \times 0,00020 \times (365 - (15 + 108)) = \mathbf{0,00418 \text{ т/год}}$$

Итого период строительства:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
7007	2908	Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,00056	0,01171

Сварочные работы, газовая резка и пайка металла (ист. 7008)

Сварочные работы

Методика: РНД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004 г."

Расход, марки электродов и проволоки: Э-42 - 26,25 кг/год Режим работы 16,41 ч/год
Э-42А - 3,993 кг/год Режим работы 2,496 ч/год
Легированная (Св-08А) - 1,863 кг/год Режим работы 1,164 ч/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных работ производится по формулам:

$$M_{\text{год}} = B_{\text{год}} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = B_{\text{час}} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где: $B_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов

$B_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемых материалов

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг

n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке приведены в таблице, K_m , г/кг

Наименование загрязняющего вещества	Э-42 (АНО-6)	Э-42А (УОНИ 13/45)	Легирован ная (Св- 08А)
Железа (II) оксид	14,97	10,69	25
Марганец и его соединения	1,73	0,92	1
Фтористые соединения газообразные		0,75	
Пыль неорганическая (SiO ₂ 20- 70%)		1,4	
Фториды		3,3	
Диоксид азота		1,5	
Оксид углерода		13,3	

Э-42 (АНО-6)

Железа (II) оксид

$$M_{\text{год}} = 26,25 \times 14,97 \times (1 - 0,0) \times 0,000001 = 0,00039 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,60 \times 14,97 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00665 \text{ г/сек}$$

Марганец и его соединения

$$M_{\text{год}} = 26,25 \times 1,73 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00005 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,60 \times 1,73 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00077 \text{ г/сек}$$

Э-42А (УОНИ 13/45)

Железа (II) оксид

$$M_{\text{год}} = 3,993 \times 10,69 \times (1 - 0,0) \times 0,000001 = 0,00004 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,60 \times 10,69 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00475 \text{ г/сек}$$

Марганец и его соединения

$$M_{\text{год}} = 3,993 \times 0,92 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,000004 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,60 \times 0,92 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00041 \text{ г/сек}$$

Фтористые соединения газообразные

$$M_{\text{год}} = 3,993 \times 0,75 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,000003 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,60 \times 0,75 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00033 \text{ г/сек}$$

Пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%)

$$M_{\text{год}} = 3,993 \times 1,40 \times (1 - 0,0) \times 0,000001 = 0,00001 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,60 \times 1,40 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00062 \text{ г/сек}$$

Фториды

$$M_{\text{год}} = 3,993 \times 3,30 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00001 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,60 \times 3,30 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00147 \text{ г/сек}$$

Диоксид азота

$$M_{\text{год}} = 3,993 \times 1,50 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00001 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,60 \times 1,50 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00067 \text{ г/сек}$$

Оксид углерода

$$M_{\text{год}} = 3,993 \times 13,30 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00005 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,60 \times 13,30 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00591 \text{ г/сек}$$

Легированная (Св-08А)

Железа (II) оксид

$$M_{\text{год}} = 1,863 \times 25,00 \times (1 - 0,0) \times 0,000001 = 0,00005 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,60 \times 25,00 \times (1 - 0) / 3600 = 0,01111 \text{ г/сек}$$

Марганец и его соединения

$$M_{\text{год}} = 1,86 \times 1,00 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,000002 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,60 \times 1,00 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00044 \text{ г/сек}$$

Итого:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
-	0123	Железа (II) оксид	0,02251	0,00048
	0143	Марганец и его соединения	0,00162	0,00006
	0342	Фтористые соединения газообразные	0,00033	0,0000030
	2908	Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,00062	0,00001
	0344	Фториды	0,00147	0,00001
	0301	Диоксид азота	0,00067	0,00001
	0337	Оксид углерода	0,00591	0,000050

Газорезка

Методика: РНД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004 г.";

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится по формулам:

$$M_{\text{год}} = K_m \times T \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где: K_m - удельный показатель выброса загрязняющих веществ при резке металла, г/час

T - общее время работы оборудования 5 ч/год

n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов 0

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ (г/ч) при резке металлов толщиной до 10 мм, приведены в таблице:

K _м , г/час			
Железа оксид	Марганец и его	Оксид углерода	Диоксид азота
129,1	1,9	63,4	64,1

Выбросы оксида железа при резке металла составят:

$$M_{\text{год}} = 129,1 \times 5 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00065 \quad \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 129,1 \times (1 - 0) / 3600 = 0,03586 \quad \text{г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при резке металла составят:

$$M_{\text{год}} = 1,9 \times 5 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00001 \quad \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,9 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00053 \quad \text{г/сек}$$

Выбросы углерода оксида при резке металла составят:

$$M_{\text{год}} = 63,4 \times 5 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00032 \quad \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 63,4 \times (1 - 0) / 3600 = 0,01761 \quad \text{г/сек}$$

Выбросы оксидов азота при резке металла составят:

$$M_{\text{год}} = 64,1 \times 5 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00032 \quad \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 64,1 \times (1 - 0) / 3600 = 0,01781 \quad \text{г/сек}$$

Сжигание пропана

Методика: РНД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004 г.";

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится по формулам:

Количество загрязняющих веществ при газовой резке определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{K^x \times B_{\text{год}}}{10^6} \times (1 - \eta) \quad , \text{т/год} \quad M_{\text{сек}} = \frac{K^x \times B_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta) \quad , \text{г/сек}$$

где:

K^x - удельный показатель выброса загрязняющих веществ при резке металлов, г/кг ; 15
 В - расход применяемого сырья и материалов, кг/год, кг/час; 1,4 кг/год 0,280 кг/час
 η степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа 0

Выбросы диоксида азота составят:

$$M_{\text{год}} = 15,0 \times 1 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00002 \quad \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 15,0 \times 0,280 \times (1 -) / 3600 = 0,00117 \quad \text{г/сек}$$

Итого:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
-	0123	Железа (II) оксид	0,03586	0,00065
	0342	Марганец и его соединения	0,00053	0,00001
	0301	Диоксид азота	0,01898	0,00034
	0337	Оксид углерода	0,01761	0,00032

Газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем

Методика: РНД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в

Расход ацетилена - 0,104 кг/стр Режим работы 5,0 ч/стр

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных работ производится по

$$M_{\text{год}} = B_{\text{год}} \times K_{\text{м}} \times (1 - n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = B_{\text{час}} \times K_{\text{м}} \times (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где: $V_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов

$V_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемых материалов

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг

n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых

Наименование загрязняющего	Газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем
Азота диоксид	22

Азота диоксид

$$M_{\text{стр}} = 0,104 \times 22,00 \times (1 - 0,0) \times 0,000001 = 0,000002 \text{ т/стр}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,021 \times 22,00 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00013 \text{ г/сек}$$

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/стр
-	0304	Азота диоксид	0,00013	0,000002

Итого период строительства:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
7008	0123	Железа (II) оксид	0,05837	0,00113
	0143	Марганец и его соединения	0,00215	0,00007
	0342	Фтористые соединения газообразные	0,00033	0,0000030
	2908	Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,00062	0,00001
	0344	Фториды	0,00147	0,00001
	0301	Диоксид азота	0,01978	0,00035
	0337	Оксид углерода	0,02352	0,00037

Лакокрасочные работы (ист. 7009)

Методика: РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)»

Валовый и максимально-разовый выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формулам:

$$M_{\text{н.окр.}}^a = m_{\text{ф}} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times (1 - \eta) \times 10^{-4}, \text{ т/год}$$

$$m_{\text{н.окр.}}^a = (m_{\text{м}} \times \delta_a \times (100 - f_p) \times (1 - \eta)) / (10^4 \times 3,6), \text{ г/сек},$$

где: $m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ, т

0,00310	т/стр	МА-015 (МС-17)
		Лак
0,00005	т/стр	электроизоляционный
		318 (МЛ-92)
0,00994	т/стр	Лак БТ-577, БТ-123 (БТ-577)
0,00362	т/стр	Грунтовка бит. (БТ-577)
0,00055	т/стр	ГФ-021
0,00375	т/стр	ПФ-115
0,000079	т/стр	Ксилол
0,001059	т/стр	Уайт-спирит
0,001310	т/стр	Олифа
0,000003	т/стр	Бенз. растворитель
0,000240	т/стр	КФ-965

δ_a - доля краски, потерянной в виде аэрозоля, % мас. (таблица 3 методики);

Так как способ покраска пневматический $\delta_a = 30$ % мас.

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, мас. (таблица 2 методики) -

МА-015 (МС-17)	-	57,00
Лак электроизоляционный 318 (МЛ-92)	-	47,50
Лак БТ-577, БТ-123 (БТ-577)	-	63,00
Грунтовка бит. (БТ-577)	-	63,00
ГФ-021	-	45,00
ПФ-115	-	45,00
Ксилол	-	100,00
Уайт-спирит	-	100,00
Олифа	-	44,50
Бенз. растворитель	-	100,00
КФ-965	-	65,00

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (дол.ед.), $\eta = 0,00$

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час)

$m_{\text{м}} = 0,50$ кг/час

Валовый и максимально-разовые выбросы индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

При окраске:

$$M_{\text{окр.}}^x = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = m_{\text{м}} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x \times (1 - \eta) / (10^6 \times 3,6), \text{ г/сек}$$

где: δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, мас. (таблица 3 методики);

δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, мас. (таблица 3 методики).

Так как способ покраска пневматический

$$\delta'_p = 25 \text{ \%, мас.}, \quad \text{сушка} \quad \delta''_p = 75 \text{ \%, мас.}$$

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (%), согласно таб. 2,

МА-015 (МС-17)	Ксилол	$\delta_x =$	100	%, мас
Лак электроизоляционный 318 (МЛ-92)	Спирт н-бутиловый	$\delta_x =$	10	%, мас
	Ксилол	$\delta_x =$	40	%, мас
	Уайт-спирит	$\delta_x =$	40	%, мас
	Спирт изобутиловый	$\delta_x =$	10	%, мас
Лак БТ-577, БТ-123 (БТ-577)	Уайт-спирит	$\delta_x =$	42,6	%, мас
	Ксилол	$\delta_x =$	57,4	%, мас
Грунтовка бит. (БТ-577)	Уайт-спирит	$\delta_x =$	42,6	%, мас
	Ксилол	$\delta_x =$	57,4	%, мас
ГФ-021	Ксилол	$\delta_x =$	100	%, мас
ПФ-115	Уайт-спирит	$\delta_x =$	50	%, мас
	Ксилол	$\delta_x =$	50	%, мас
Ксилол	Ксилол	$\delta_x =$	100	%, мас
Уайт-спирит	Уайт-спирит	$\delta_x =$	100	%, мас
Олифа	Уайт-спирит	$\delta_x =$	100	%, мас
Бенз. растворитель	Уайт-спирит	$\delta_x =$	100	%, мас
КФ-965	Уайт-спирит	$\delta_x =$	100	%, мас

Валовый и максимально-разовые выбросы индивидуальных летучих компонентов ЛКМ:

МА-015 (МС-17)

Ксилол

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00310 \times 57,0 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000442 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 57,0 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,019792 \text{ г/сек}$$

Лак электроизоляционный 318 (МЛ-92)

Спирт н-бутиловый

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00005 \times 47,5 \times 25 \times 10 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000001 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 47,5 \times 25 \times 10 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,001649 \text{ г/сек}$$

Ксилол

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00005 \times 47,5 \times 25 \times 40 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000002 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 47,5 \times 25 \times 40 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,006597 \text{ г/сек}$$

Уайт-спирит

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00005 \times 47,5 \times 25 \times 40 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000002 \text{ т/стр}$$

$$m^x_{\text{окр.}} = (0,50 \times 47,5 \times 25 \times 40 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,006597 \text{ г/сек}$$

Спирт изобутиловый

$$M^x_{\text{окр.}} = 0,00005 \times 47,5 \times 25 \times 10 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000001 \text{ т/стр}$$

$$m^x_{\text{окр.}} = (0,50 \times 47,5 \times 25 \times 10 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,001649 \text{ г/сек}$$

Лак БТ-577, БТ-123 (БТ-577)

Уайт-спирит

$$M^x_{\text{окр.}} = 0,00994 \times 63,0 \times 25 \times 42,6 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000667 \text{ т/стр}$$

$$m^x_{\text{окр.}} = (0,50 \times 63,0 \times 25 \times 42,6 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,009319 \text{ г/сек}$$

Ксилол

$$M^x_{\text{окр.}} = 0,00994 \times 63,0 \times 25 \times 57,4 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000899 \text{ т/стр}$$

$$m^x_{\text{окр.}} = (0,50 \times 63,0 \times 25 \times 57,4 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,012556 \text{ г/сек}$$

Грунтовка бит. (БТ-577)

Уайт-спирит

$$M^x_{\text{окр.}} = 0,00362 \times 63,0 \times 25 \times 42,6 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000243 \text{ т/стр}$$

$$m^x_{\text{окр.}} = (0,50 \times 63,0 \times 25 \times 42,6 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,009319 \text{ г/сек}$$

Ксилол

$$M^x_{\text{окр.}} = 0,00362 \times 63,0 \times 25 \times 57,4 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000327 \text{ т/стр}$$

$$m^x_{\text{окр.}} = (0,50 \times 63,0 \times 25 \times 57,4 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,012556 \text{ г/сек}$$

ГФ-021

Ксилол

$$M^x_{\text{окр.}} = 0,00055 \times 45,0 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000062 \text{ т/стр}$$

$$m^x_{\text{окр.}} = (0,50 \times 45,0 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,015625 \text{ г/сек}$$

ПФ-115

Уайт-спирит

$$M^x_{\text{окр.}} = 0,0038 \times 45,0 \times 25 \times 50 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000214 \text{ т/стр}$$

$$m^x_{\text{окр.}} = (0,50 \times 45,0 \times 25 \times 50 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,007813 \text{ г/сек}$$

Ксилол

$$M^x_{\text{окр.}} = 0,0038 \times 45,0 \times 25 \times 50 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000214 \text{ т/стр}$$

$$m^x_{\text{окр.}} = (0,50 \times 45,0 \times 25 \times 50 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,007813 \text{ г/сек}$$

Ксилол

Ксилол

$$M^x_{\text{окр.}} = 0,000079 \times 100 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000020 \text{ т/стр}$$

$$m^x_{\text{окр.}} = (0,50 \times 100 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,034722 \text{ г/сек}$$

Уайт-спирит

Уайт-спирит

$$M^x_{\text{окр.}} = 0,001059 \times 100 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000265 \text{ т/стр}$$

$$m^x_{\text{окр.}} = (0,50 \times 100 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,034722 \text{ г/сек}$$

Олифа

Уайт-спирит

$$M^x_{\text{окр.}} = 0,001310 \times 44,5 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000146 \text{ т/стр}$$

$$m^x_{\text{окр.}} = (0,50 \times 44,5 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,015451 \text{ г/сек}$$

*Бенз. растворитель
Уайт-спирит*

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,000003 \times 100 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000001 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 100 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,034722 \text{ г/сек}$$

КФ-965

Уайт-спирит

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,000240 \times 65 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000039 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 65 \times 25 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,022569 \text{ г/сек}$$

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/стр
	0616	Ксилол	0,10966	0,00197
	1042	Спирт н-бутиловый	0,00165	0,000001
	2752	Уайт-спирит	0,14051	0,00158
	1048	Спирт изобутиловый	0,00165	0,000001

При сушке:

$$M_{\text{суш.}}^x = m_{\phi} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$m_{\text{суш.}}^x = m_{\text{мс}} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x \times (1 - \eta) / (10^6 \times 3,6), \text{ г/сек}$$

где: δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, мас. (таблица 3 методики);

δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, мас. (таблица 3 методики).

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% , мас.), согласно таб. 2,

m_{ϕ} - фактический годовой расход ЛКМ, т

$m_{\text{мс}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки

Валовый и максимально-разовые выбросы индивидуальных летучих компонентов

ЛКМ:

МА-015 (МС-17)

Ксилол

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00310 \times 57,0 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,001325 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 57,0 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,059375 \text{ г/сек}$$

Лак электроизоляционный 318 (МЛ-92)

Спирт н-бутиловый

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00005 \times 47,5 \times 75 \times 10 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000002 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 47,5 \times 75 \times 10 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,004948 \text{ г/сек}$$

Ксилол

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00005 \times 47,5 \times 75 \times 40 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000007 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 47,5 \times 75 \times 40 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,019792 \text{ г/сек}$$

Уайт-спирит

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00005 \times 47,5 \times 75 \times 40 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000007 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 47,5 \times 75 \times 40 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,019792 \text{ г/сек}$$

Спирт изобутиловый

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00005 \times 47,5 \times 75 \times 10 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000002 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 47,5 \times 75 \times 10 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,004948 \text{ г/сек}$$

Лак БТ-577, БТ-123 (БТ-577)

Уайт-спирит

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00994 \times 63,0 \times 75 \times 42,6 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,002001 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 63,0 \times 75 \times 42,6 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,027956 \text{ г/сек}$$

Ксилол

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00994 \times 63,0 \times 75 \times 57,4 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,002696 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 63,0 \times 75 \times 57,4 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,037669 \text{ г/сек}$$

Грунтовка бит. (БТ-577)

Уайт-спирит

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00362 \times 63,0 \times 75 \times 42,6 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000729 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 63,0 \times 75 \times 42,6 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,027956 \text{ г/сек}$$

Ксилол

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00362 \times 63,0 \times 75 \times 57,4 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000982 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 63,0 \times 75 \times 57,4 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,037669 \text{ г/сек}$$

ГФ-021

Ксилол

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,0006 \times 45,0 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000203 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 45,0 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,046875 \text{ г/сек}$$

ПФ-115

Уайт-спирит

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00375 \times 45,0 \times 75 \times 50 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000633 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 45,0 \times 75 \times 50 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,023438 \text{ г/сек}$$

Ксилол

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,00375 \times 45,0 \times 75 \times 50 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000633 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 45,0 \times 75 \times 50 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,023438 \text{ г/сек}$$

Ксилол

Ксилол

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,000079 \times 100 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000059 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 100 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,104167 \text{ г/сек}$$

Уайт-спирит

Уайт-спирит

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,001059 \times 100 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000794 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 100 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,104167 \text{ г/сек}$$

Олифа

Уайт-спирит

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,001310 \times 44,5 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000437 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 44,5 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,046354 \text{ г/сек}$$

Бенз. растворитель

Уайт-спирит

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,000003 \times 100 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000002 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 100 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,104167 \text{ г/сек}$$

КФ-965

Уайт-спирит

$$M_{\text{окр.}}^x = 0,000240 \times 65 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00) \times 10^{-6} = 0,000117 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{окр.}}^x = (0,50 \times 65 \times 75 \times 100 \times (1 - 0,00)) / (10^6 \times 3,6) = 0,067708 \text{ г/сек}$$

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/стр
	0616	Ксилол	0,32899	0,00591
	1042	Спирт н-бутиловый	0,00495	0,000002
	2752	Уайт-спирит	0,42154	0,00472
	1048	Спирт изобутиловый	0,00495	0,000002

Валовый и максимально-разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали):

МА-015 (МС-17)

$$M_{\text{н.окр.}}^a = 0,00310 \times 30 \times (100 - 57) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,00040 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{н.окр.}}^a = 0,50 \times 30 \times (100 - 57) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,01792 \text{ г/сек}$$

Лак электроизоляционный 318 (МЛ-92)

$$M_{\text{н.окр.}}^a = 0,00005 \times 30 \times (100 - 47,5) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,00001 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{н.окр.}}^a = 0,50 \times 30 \times (100 - 47,5) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,02188 \text{ г/сек}$$

Лак БТ-577, БТ-123 (БТ-577)

$$M_{\text{н.окр.}}^a = 0,00994 \times 30 \times (100 - 63) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,00110 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{н.окр.}}^a = 0,50 \times 30 \times (100 - 63) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,01542 \text{ г/сек}$$

Грунтовка бит. (БТ-577)

$$M_{\text{н.окр.}}^a = 0,00362 \times 30 \times (100 - 63) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,00040 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{н.окр.}}^a = 0,50 \times 30 \times (100 - 63) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,01542 \text{ г/сек}$$

ГФ-021

$$M_{\text{н.окр.}}^a = 0,00055 \times 30 \times (100 - 45) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,00009 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{н.окр.}}^a = 0,50 \times 30 \times (100 - 45) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,02292 \text{ г/сек}$$

ПФ-115

$$M_{\text{н.окр.}}^a = 0,003750 \times 30 \times (100 - 45) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,000619 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{н.окр.}}^a = 0,50 \times 30 \times (100 - 45) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,02292 \text{ г/сек}$$

Олифа

$$M_{\text{н.окр.}}^a = 0,001310 \times 30 \times (100 - 44,5) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,000218 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{н.окр.}}^a = 0,50 \times 30 \times (100 - 44,5) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,02313 \text{ г/сек}$$

КФ-965

$$M_{\text{н.окр.}}^a = 0,000240 \times 30 \times (100 - 65,0) \times (1 - 0,0) \times 10^{-4} = 0,000025 \text{ т/стр}$$

$$m_{\text{н.окр.}}^a = 0,50 \times 30 \times (100 - 65,0) \times (1 - 0) / (10^4 \times 3,6) = 0,01458 \text{ г/сек}$$

Итого период строительства:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
7009	0616	Ксилол	0,43865	0,00788
	1042	Спирт н-бутиловый	0,00660	0,000003
	2752	Уайт-спирит	0,56205	0,00630
	1048	Спирт изобутиловый	0,00660	0,000003
	2902	Взвешенный вещества	0,15419	0,00286

Гашение извести (ист. 7010)

Методика: Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.) (утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п)

В соответствии с таблицей 3 данной методики, удельный показатель выбросов от емкости приготовления известкового молока МИК - 18 г/м² час.

$$\text{Мг/час} = 0,5 \times 18 = 9 \text{ г/час}$$

$$\text{Мсек} = 9 / 3600 = 0,0025 \text{ г/сек}$$

$$\text{Мгод} = 9 \times 8 / 10^{-6} = 0,000072 \text{ т/год}$$

Итого период строительства:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
7010	0214	Гидроокись кальция	0,00250	0,000072

Битумный котел (ист. 1012)

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

Для разогрева битума используются дрова.

Исходные данные (для одного битумного котла):

Расход дров	30	кг/год
Режим работы	15	ч/год

Процесс разогрева битума

Разогрев битума осуществляется за счёт сгорания дров. Расход дров 0,03 т/год для одной битумного котла. Время работы битумного котла – 15 ч/год. В качестве топлива используются дрова обладающие следующими качественными характеристиками (на рабочую массу):

зольность, (A^r) -	0,60 %,	низшая теплота сгорания, (Q_i^r) -	2445,78 ккал/кг
содержание серы, (S^r) -	0,00 %,		10,24 МДж/кг
Расход дров составляет	0,0300	т/год	

1. Выброс *пыли неорганической SiO₂ (20-70%)* (т/год, г/сек) производится по формуле:

$$M_{\text{тв}} = B \times A^r \times X \times (1 - n), \text{т/год, г/сек};$$

где: B - расход дров 0,03 т/год и с учетом режима работы 15 ч/год

$$B' = 0,03 \times 10^6 / (15 \times 3600) = 0,55556 \text{ г/сек}$$

A^r - зольность топлива на рабочую массу - 0,60 %,

n - доля твердых веществ, улавливаемых в золоуловителях - 0,0 дол.ед.

X - коэффициент характеризующий тип топки, принят равным 0,01

$$M_{\text{тв}} = 0,0300 \times 0,60 \times 0,01 \times (1 - 0) = 0,000180 \text{ т/год}$$

$$M'_{\text{тв}} = 0,55556 \times 0,60 \times 0,01 \times (1 - 0) = 0,003333 \text{ г/сек}$$

2. Расчёт выбросов *оксида углерода* выполняется по формуле:

$$M_{(\text{CO})} = 0,001 \times B \times C_{\text{co}} \times (1 - g_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

где: B - расход дров 0,0300 т/год и с учетом режима работы 15 ч/год

$$B' = 0,03 \times 10^6 / (15 \times 3600) = 0,55556 \text{ г/сек}$$

C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{\text{co}} = g_3 \times R \times Q_i^r$$

Q_i^r - низшая теплота сгорания топлива, для дров $Q_i^r = 10,24 \text{ МДж/кг}$

g_3 и g_4 - потери теплоты в следствии химической и механической неполноты сгорания топлива, слоевые топki бытовых теплоагрегатов в которых используется твердое топливо

$$g_3 = 1 \% \text{ и } g_4 = 4 \%$$

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания CO

для твердого топлива $R = 1$

$$C_{\text{co}} = 1 \times 1 \times 10,24 = 10,24 \text{ кг/тонн}$$

$$M_{(\text{CO})} = 0,001 \times 0,0300 \times 10,24 \times (1 - 4,0 / 100) = 0,000295 \text{ т/год}$$

$$M_{(\text{CO})} = 0,001 \times 0,55556 \times 10,24 \times (1 - 4,0 / 100) = 0,005461 \text{ г/сек}$$

3. Расчёт выбросов *оксидов азота* с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(\text{NO}_2)} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{\text{но}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек}$$

где: В - расход дров 0,0300 т/год и с учетом режима работы 15 ч/год

$$B' = 0,03 \times 10^6 / (15 \times 3600) = 0,55556 \text{ г/сек}$$

Q_i^r - низшая теплота сгорания топлива, для дров $Q_i^r = 10,24 \text{ МДж/кг}$

K_{no} - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж

печей Q_H , составляет 4,2169 кВт

из графиков K_{no} тогда равен 0,0719 кг/ГДж

Расчетная мощность печи Q_{ϕ} составляет:

$$Q_{\phi} = Q_i^n \times B \times 1000 / T, \text{ где } Q_i^n = 1000 \times Q_i^r / 4,1868 = 2445,78 \text{ ккал/кг}$$

$$Q_{\phi} = 2445,78 \times 0,03 \times 1000 / 15 = 4891,560 \text{ ккал или}$$

$$Q_{\phi} = Q_{\phi} / (1,16 \times 1000) = 4,2169 \text{ кВт}$$

тогда поправочный коэффициент k для K_{no} : $k = (Q_{\phi}/Q_H)^{0,25} = 1,0000$

приведенный K_{no} , тогда равен $K_{no} = k \times K_{no} = 0,0719 \text{ кг/ГДж}$

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов диоксида азота в результате применения технических решений $b = 0$

$$M_{(NO_2)} = 0,001 \times 0,0300 \times 10,24 \times 0,0719 \times (1 - 0) = 0,000022 \text{ т/год}$$

$$M'_{(NO_2)} = 0,001 \times 0,55556 \times 10,24 \times 0,0719 \times (1 - 0) = 0,000409 \text{ г/сек}$$

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, в пересчете на NO_2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO_2). Раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$$\begin{aligned} M_{NO_2 \text{ сек}} &= 0,80 \times M_{NOx \text{ сек}} ; & M_{NO_2 \text{ год}} &= 0,80 \times M_{NOx \text{ год}} \\ M_{NO \text{ сек}} &= 0,13 \times M_{NOx \text{ сек}} ; & M_{NO \text{ год}} &= 0,13 \times M_{NOx \text{ год}} \end{aligned}$$

Итого период строительства:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
1012	0301	Диоксид азота	0,000327	0,000018
	0304	Азота оксид	0,000053	0,000003
	0337	Оксид углерода	0,005461	0,000295
	2809	Пыль неорганическая (SiO ₂ 20-70%)	0,003333	0,000180

**Расчет выбросов загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от нагрева битума
(ист. 7011)**

Методика: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п)

Согласно, Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в частности от баз дорожно-строительной техники и асфальтобетонных заводов удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума, что составляет 0,1%.

Расход битума марки БН 50/50	5,700	т		
Расход битума марки МГ-70/130	5,056	т		
Расход битума марки БНД-100/130	0,370	т		
Мастика битумная	0,20568	т		
Расход битума итого:			0,10000	т/час
			11,33168	т/стр

Максимально разовый выброс углеводородов составит:

$$\text{Мсек} = 0,1 \times 0,001 \times 10^6 / 3600 = 0,027778 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс углеводородов составит:

$$\text{Мстр} = 11,33168 \times 0,001 = 0,011332 \text{ т/стр}$$

Итого период строительства:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
7011	2754	Углеводороды предельные (C12-C19)	0,02778	0,01133

Расчет выбросов от дизельной электростанции (ист. 1013)

Методика: РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

Максимальный выброс *i*-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_{\text{э}}}{3600}, \text{ г/сек}$$

где: e_i - *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной

CO-	7,2	г/кВт×ч
NOx-	10,3	г/кВт×ч
CH-	3,60	г/кВт×ч
C-	0,70	г/кВт×ч
SO2-	1,10	г/кВт×ч
CH2O-	0,15	г/кВт×ч
БП-	0,000013	г/кВт×ч

$P_{\text{э}}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки,

кВт. $P_{\text{э}} = 14$ кВт.

CO-	$M_{\text{сек}} =$	7,2	*	14	/	3600	=	0,028	г/сек
NOx-	$M_{\text{сек}} =$	10,3	*	14	/	3600	=	0,040056	г/сек

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота,

$M_{\text{NO2 сек}} =$	0,80	×	$M_{\text{NOx сек}}$	;					
$M_{\text{NO сек}} =$	0,13	×	$M_{\text{NOx сек}}$	;					
$M_{\text{NO2 сек}} =$	0,80	×	0,040056		=	0,032045		г/сек	
$M_{\text{NO сек}} =$	0,13	×	0,040056		=	0,005207		г/сек	
CH-	$M_{\text{сек}} =$	3,6	*	14	/	3600	=	0,014	г/сек
C-	$M_{\text{сек}} =$	0,7	*	14	/	3600	=	0,002722	г/сек
SO2-	$M_{\text{сек}} =$	1,1	*	14	/	3600	=	0,004278	г/сек
CH2O-	$M_{\text{сек}} =$	0,15	*	14	/	3600	=	0,000583	г/сек
БП-	$M_{\text{сек}} =$	0,000013	*	14	/	3600	=	0,00000005	г/сек

Валовый выброс *i*-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times B_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год}$$

где: q_i - выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг

CO-	26	г/кг
NOx-	40	г/кг
CH-	15	г/кг
C-	3	г/кг
SO2-	4,5	г/кг
CH2O-	0,6	г/кг
БП-	0,000055	г/кг

$B_{\text{год}}$ - топлива стационарной дизельной установкой за год, т. $B_{\text{год}} = 0,28$

CO-	$M_{\text{год}} =$	26	×	0,28	/	1000	=	0,00728	т/год
NOx-	$M_{\text{год}} =$	40	×	0,28	/	1000	=	0,01120	т/год

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота,

$M_{\text{NO2 год}} =$	0,80	×	$M_{\text{NOx год}}$	;					
$M_{\text{NO год}} =$	0,13	×	$M_{\text{NOx год}}$	;					
$M_{\text{NO2 год}} =$	0,80	×	0,011200		=	0,008960		т/год	

$$\begin{aligned}
 M_{\text{NO год}} &= 0,13 \times 0,011200 = 0,001456 \text{ т/год} \\
 \text{CH-} \quad M_{\text{год}} &= 15 \times 0,28 / 1000 = 0,00420 \text{ т/год} \\
 \text{C-} \quad M_{\text{год}} &= 3 \times 0,28 / 1000 = 0,00084 \text{ т/год} \\
 \text{SO}_2\text{-} \quad M_{\text{год}} &= 4,5 \times 0,28 / 1000 = 0,00126 \text{ т/год} \\
 \text{CH}_2\text{O-} \quad M_{\text{год}} &= 0,6 \times 0,28 / 1000 = 0,000168 \text{ т/год} \\
 \text{БП-} \quad M_{\text{год}} &= 0,000055 \times 0,28 / 1000 = 0,0000002 \text{ т/год}
 \end{aligned}$$

Итого период строительства:

№ ист.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
1013	0301	Диоксид азота	0,032045	0,008960
	0304	Азота оксид	0,005207	0,001456
	0337	Оксид углерода	0,02800	0,00728
	0330	Диоксид серы	0,004278	0,00126
	2754	Углеводороды	0,01400	0,00420
	0703	Бенз(а)пирен	0,00000005	0,00000002
	1325	Формальдегид	0,000583	0,000168
	0328	Углерод черный (сажа)	0,002722	0,00084

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников (ист. 7012)

Расчет произведен по «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, можно производить, используя коэффициенты эмиссии. Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Исходные данные

Режим работы : (ч/год)	300,0
Годовой расход топлива: (т/год)	т
ДТ	0,68
Бензин	0,21

Коэффициенты эмиссии

Наименование	Окись углерода	Углеводороды	Двуокись азота	Сажа	Сернистый газ	Бенз(а)-пирен	Свинец
Удельные выбросы вредных веществ дизельными двигателями	0,0000001	0,03	0,01	0,0155	0,02	0,00000032	-
Удельные выбросы вредных веществ карбюраторными двигателями	0,6	0,1	0,04	0,00058	0,002	0,00000023	0,0003
Единицы измерения	т/т	т/т	т/т	т/т	т/т	т/т	т/т

Расчет выбросов токсичных газов при работе дизельных двигателей

Выбросы загрязняющих веществ	г/с	т/год
окись углерода	0,00000009	0,0000001
углеводороды	0,018889	0,02040
двуокись азота	0,006296	0,00680
сажа	0,009759	0,01054
сернистый газ	0,012593	0,01360
бенз(а)пирен	0,0000002	0,0000002

Расчет выбросов токсичных газов при работе карбюраторных двигателей

Выбросы загрязняющих веществ	г/с	т/год
окись углерода	0,11667	0,12600
углеводороды	0,01944	0,02100
двуокись азота	0,00778	0,00840
сажа	0,000113	0,000122
сернистый газ	0,000389	0,00042
бенз(а)пирен	0,000000044	0,000000048
Свинец	0,000058	0,000063

Учитывая полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота, в пересчете на NO₂ разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO₂). Раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{\text{NO}_2 \text{ сек}} = 0,80 \times M_{\text{NO}_x \text{ сек}}; \quad M_{\text{NO}_2 \text{ год}} = 0,8 \times M_{\text{NO}_x \text{ год}}$$

$$M_{\text{NO сек}} = 0,13 \times M_{\text{NO}_x \text{ сек}}; \quad M_{\text{NO год}} = 0,13 \times M_{\text{NO}_x \text{ год}}$$

Итого от строительной техники:

Выбросы загрязняющих веществ	г/с	т/год
окись углерода	0,11667	0,12600
углеводороды	0,03833	0,04140
диоксид азота	0,01126	0,01216
оксид азота	0,00183	0,00198
сажа	0,00987	0,01066
сернистый газ	0,01298	0,01402
бенз(а)пирен	0,0000002	0,0000002
Свинец	0,000058	0,000063

Приложение 6

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Проектсервис"

	Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростгидромета	
	№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023	

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: г. Конаев 2026
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 10.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.0 м/с
Температура летняя = 28.2 град.С
Температура зимняя = -9.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 г. Конаев 2026.
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:21
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~м~	~ ~	~м/с~	~м3/с~	градС	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~	~гр.~	~ ~	~ ~	~ ~	~ ~
7008	П1	5.0				0.0	5790.73	3898.69	9.00	7.00	27.90	3.0	1.00	0	0.0583700

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 г. Конаев 2026.
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:21
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	7008	0.058370	П1	1.843289	0.50	14.3	
~~~~~							
Суммарный Мq=		0.058370 г/с					
Сумма См по всем источникам =				1.843289 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:21
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -5465, Y= 3664
размеры: длина(по X)= 12500, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500
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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~|~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 7164 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра=123)

-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~  
----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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: 0.000:  
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: 0.000:  
~~~~~

y= 6664 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра=119)

-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~  
----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:



~~~~~

y= 4664 : Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 99)

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
Qс : 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: 0.000:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 4164 : Y-строка 7 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 93)

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
Qс : 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: 0.000:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 3664 : Y-строка 8 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 87)

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
Qс : 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: 0.000:
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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----:  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 3164 : Y-строка 9 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 82)

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2664 : Y-строка 10 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 76)

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2164 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 71)

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1664 : Y-строка 12 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 66)

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
~~~~~

Qc : 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: 0.000:  
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: 0.000:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 1164 : Y-строка 13 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 61)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

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: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 664 : Y-строка 14 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 57)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

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: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 164 : Y-строка 15 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 53)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

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: 0.000: 0.000:

~~~~~

```

-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 785.0 м, Y= 4164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004020 доли ПДКмр |
 | 0.0001608 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|------|--------|--------------|----------|---------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |         | b=C/M         |
| 1    | 7008 | П1   | 0.0584 | 0.0004020    | 100.00   | 100.00  | 0.006887501   |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:21

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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 10.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cс - 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=	164:	164:	285:	164:	406:	422:	164:	438:	238:	164:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
x=	-7530:	-7575:	-7827:	-8075:	-8126:	-8441:	-8575:	-8755:	-8989:	-9075:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0000550 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000220 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 74 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	7008	П1	0.0584	0.0000550	100.00	100.00	0.000942033

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:21

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 10.0 (Uмр) м/с

|                                        |
|----------------------------------------|
| Расшифровка_обозначений                |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

```

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y=  2529:  2519:  2525:  2546:  2583:  2635:  2700:  2779:  2869:  2969:  3078:  3185:  3231:  3516:  3517:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -5467: -5593: -5718: -5842: -5962: -6076: -6184: -6282: -6369: -6445: -6507: -6551: -6586: -6774: -6773:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
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: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 3598: 3712: 3832: 3956: 4081: 4206: 4329: 4448: 4561: 4666: 4762: 4846: 4919: 4978: 5065:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -6823: -6875: -6912: -6933: -6940: -6930: -6905: -6864: -6809: -6740: -6659: -6566: -6463: -6352: -6159:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

```

```

y=  5064:  5080:  5120:  5145:  5154:  5148:  5126:  5088:  5036:  4970:  4891:  4800:  4700:  4615:  4549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -6158: -6125: -6006: -5883: -5757: -5632: -5508: -5388: -5274: -5167: -5070: -4983: -4908: -4853: -4783:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 4451: 4345: 4231: 4111: 3814: 3814: 3692: 3567: 3441: 3318: 3199: 3086: 2980: 2884: 2798:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4704: -4637: -4585: -4547: -4473: -4473: -4450: -4443: -4452: -4476: -4515: -4569: -4637: -4718: -4810:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

```

```

y=  2725:  2665:  2619:  2566:  2568:  2555:  2529:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -4443.1 м, Y= 3566.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001111 доли ПДКмр |  
| 0.0000444 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 88 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	7008	П1	0.0584	0.0001111	100.00	100.00	0.001903740

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 г. Конаев 2026.
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
7008	П1	5.0				0.0	5790.73	3898.69	9.00	7.00	27.90	3.0	1.00	0	0.0021500

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 г. Конаев 2026.
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	7008	0.002150	П1	2.715828	0.50	14.3	
~~~~~							
Суммарный Мq= 0.002150 г/с							
Сумма См по всем источникам = 2.715828 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -5465, Y= 3664
размеры: длина (по X)= 12500, ширина (по Y)= 7000, шаг сетки= 500
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 10.0 (U_{мр}) 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|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

y= 7164 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра=123)

```

-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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: 0.000:
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: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 6664 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра=119)

```

-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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: 0.000:
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: 0.000: 0.000:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 6164 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра=114)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5664 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра=109)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5164 : Y-строка 5 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра=104)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4664 : Y-строка 6 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 99)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

```



~~~~~  
----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2664 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 76)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2164 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 71)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1664 : Y-строка 12 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 66)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:



|                                     |     |           |                        |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0005923 | доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0000059 | мг/м3                  |
| ~~~~~                               |     |           |                        |

| №   | Исх. № | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----|--------|-----|----------|--------------|-----------|---------|----------------|
| п/п | Исх. № | Тип | М- (Мг)  | С [доли ПДК] |           |         | b=C/M          |
| 1   | 7008   | П1  | 0.002150 | 0.0005923    | 100.00    | 100.00  | 0.275500029    |

```
| ~~~~~ | ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| ~~~~~ | ~~~~~ |
```

[illegible]

```

x= -7530: -7575: -7827: -8075: -8126: -8441: -8575: -8755: -8989: -9075:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000810 доли ПДКмр |  
 | 0.0000008 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 74 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1    | 7008 | П1  | 0.002150 | 0.0000810 | 100.00   | 100.00  | 0.037681323    |

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 10.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cс - 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= 2529: 2519: 2525: 2546: 2583: 2635: 2700: 2779: 2869: 2969: 3078: 3185: 3231: 3516: 3517:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -5467: -5593: -5718: -5842: -5962: -6076: -6184: -6282: -6369: -6445: -6507: -6551: -6586: -6774: -6773:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 3598: 3712: 3832: 3956: 4081: 4206: 4329: 4448: 4561: 4666: 4762: 4846: 4919: 4978: 5065:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -6823: -6875: -6912: -6933: -6940: -6930: -6905: -6864: -6809: -6740: -6659: -6566: -6463: -6352: -6159:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 5064: 5080: 5120: 5145: 5154: 5148: 5126: 5088: 5036: 4970: 4891: 4800: 4700: 4615: 4549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -6158: -6125: -6006: -5883: -5757: -5632: -5508: -5388: -5274: -5167: -5070: -4983: -4908: -4853: -4783:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 4451: 4345: 4231: 4111: 3814: 3814: 3692: 3567: 3441: 3318: 3199: 3086: 2980: 2884: 2798:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4704: -4637: -4585: -4547: -4473: -4473: -4450: -4443: -4452: -4476: -4515: -4569: -4637: -4718: -4810:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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= 2725: 2665: 2619: 2566: 2568: 2555: 2529:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -4443.1 м, Y= 3566.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001637 доли ПДКмр |  
| 0.0000016 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|------------|-----------------|----------|---------|----------------|
| ---- | Ист. | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----   | b=C/M ----     |
| 1    | 7008 | П1  | 0.002150   | 0.0001637       | 100.00   | 100.00  | 0.076149598    |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 г. Конаев 2026.  
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1      | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----------|---------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | ~     | ~        | ~       | ~    | ~    | ~     | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 1012 | Т   | 5.0 | 0.20 | 6.70  | 0.2105 | 150.0 | -5744.89 | 3862.49 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003270 |
| 1013 | Т   | 5.0 | 0.20 | 52.52 | 1.65   | 150.0 | -5525.63 | 3728.49 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0320450 |
| 7008 | П1  | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 5790.73  | 3898.69 | 9.00 | 7.00 | 27.90 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0197800 |
| 7012 | П1  | 5.0 |      |       |        | 11.8  | -5577.25 | 3720.23 | 5.29 | 6.55 | 11.40 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0112600 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 г. Конаев 2026.  
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Источники                                          |        |          |      | Их расчетные параметры |           |             |
|----------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                              | Код    | М        | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                              | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                  | 1012   | 0.000327 | Т    | 0.004709               | 1.12      | 38.9        |
| 2                                                  | 1013   | 0.032045 | Т    | 0.056789               | 6.01      | 132.2       |
| 3                                                  | 7008   | 0.019780 | П1   | 0.416427               | 0.50      | 28.5        |
| 4                                                  | 7012   | 0.011260 | П1   | 0.237056               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный Мq= 0.063412 г/с                         |        |          |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                      |        |          |      | 0.714981 долей ПДК     |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.94 м/с |        |          |      |                        |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.94 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

размеры: длина (по X) = 12500, ширина (по Y) = 7000, шаг сетки = 500

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

Расшифровка обозначений

```

| ~~~~~~| ~~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~~| ~~~~~~|

```

[illegible][illegible][illegible]

~~~~~

y= 6164 : Y-строка 3 Смах= 0.004 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=176)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

-----:  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 5664 : Y-строка 4 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=174)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

-----:  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 5164 : Y-строка 5 Смах= 0.007 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=173)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

-----:  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 4664 : Y-строка 6 Смах= 0.014 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=170)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.014: 0.009: 0.006:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 4164 : Y-строка 7 Смах= 0.034 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=158)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.034: 0.031: 0.015: 0.008:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002:  
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 3664 : Y-строка 8 Смах= 0.077 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 70)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.025: 0.077: 0.053: 0.019: 0.008:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.015: 0.011: 0.004: 0.002:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 70 : 281 : 274 : 273 :  
Уоп:10.00 :10.00 : 1.51 : 1.50 : 1.50 : 1.53 : 1.50 : 1.51 : 1.50 : 1.50 :10.00 :10.00 : 5.20 : 6.93 :10.00 :10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.016: 0.047: 0.037: 0.012: 0.006:  
Ки : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 :  
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.009: 0.030: 0.015: 0.006: 0.003:  
Ки : : : : : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 :  
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 270 : 271 : 271 : 271 :  
 Уоп: 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.51 : 1.50 : 1.51 : 1.52 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ки : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :  
 Ки : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : : : : : :  
 ~~~~~

у= 3164 : Y-строка 9 Стах= 0.028 долей ПДК (х= -5715.0; напр.ветра= 17)

-----:  
 х=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.028: 0.025: 0.014: 0.008:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:  
 ~~~~~

----  
 х= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

у= 2664 : Y-строка 10 Стах= 0.012 долей ПДК (х= -5715.0; напр.ветра= 9)

-----:  
 х=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 ~~~~~

----  
 х= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

у= 2164 : Y-строка 11 Стах= 0.007 долей ПДК (х= -5715.0; напр.ветра= 6)

-----:  
 х=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

```

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1664 : Y-строка 12 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 5)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1164 : Y-строка 13 Смах= 0.003 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 4)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~

y= 664 : Y-строка 14 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 3)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qс : 0.002: 0.002: 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:

y= 164 : Y-строка 15 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 3)

x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000:

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

Qс : 0.002: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5715.0 м, Y= 3664.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0769981 доли ПДКмр |  
| 0.0153996 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град.

и скорости ветра 5.20 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|------|---------|-------------|----------|---------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С[доли ПДК] |          |         | b=C/M         |
| 1    | 1013 | T    | 0.0320  | 0.0465675   | 60.48    | 60.48   | 1.4531894     |
| 2    | 7012 | П1   | 0.0113  | 0.0304307   | 39.52    | 100.00  | 2.7025466     |

Остальные источники не влияют на данную точку (2 источников)

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 10  
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 10.0 (U<sub>гр</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  |  |

| ~~~~~~ ~~~~~~

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

|                                     |     |                      |  |
|-------------------------------------|-----|----------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0015320 доли ПДКмр |  |
|                                     |     | 0.0003064 мг/м3      |  |

Достигается при опасном направлении 29 град.  
и скорости ветра 1.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников           |       |      |        |           |           |               |                |  |
|-----------------------------|-------|------|--------|-----------|-----------|---------------|----------------|--|
| Ном.                        | Код   | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма %       | Коефф. влияния |  |
| ----                        | ----- | ---- | -----  | -----     | -----     | -----         | b=C/M          |  |
| 1                           | 1013  | T    | 0.0320 | 0.0010651 | 69.52     | 69.52         | 0.033237454    |  |
| 2                           | 7012  | P1   | 0.0113 | 0.0004531 | 29.57     | 99.10         | 0.040238865    |  |
| -----                       |       |      |        |           |           |               |                |  |
| В сумме =                   |       |      |        | 0.0015182 | 99.10     |               |                |  |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |        | 0.0000138 | 0.90      | (2 источника) |                |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 10.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2529:  | 2519:  | 2525:  | 2546:  | 2583:  | 2635:  | 2700:  | 2779:  | 2869:  | 2969:  | 3078:  | 3185:  | 3231:  | 3516:  | 3517:  |
| x=   | -5467: | -5593: | -5718: | -5842: | -5962: | -6076: | -6184: | -6282: | -6369: | -6445: | -6507: | -6551: | -6586: | -6774: | -6773: |
| Qс : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3598:  | 3712:  | 3832:  | 3956:  | 4081:  | 4206:  | 4329:  | 4448:  | 4561:  | 4666:  | 4762:  | 4846:  | 4919:  | 4978:  | 5065:  |
| x=   | -6823: | -6875: | -6912: | -6933: | -6940: | -6930: | -6905: | -6864: | -6809: | -6740: | -6659: | -6566: | -6463: | -6352: | -6159: |
| Qс : | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Сс : | 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: | 0.001: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 5064: | 5080: | 5120: | 5145: | 5154: | 5148: | 5126: | 5088: | 5036: | 4970: | 4891: | 4800: | 4700: | 4615: | 4549: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

```

x= -6158: -6125: -6006: -5883: -5757: -5632: -5508: -5388: -5274: -5167: -5070: -4983: -4908: -4853: -4783:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

y=  4451: 4345: 4231: 4111: 3814: 3814: 3692: 3567: 3441: 3318: 3199: 3086: 2980: 2884: 2798:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -4704: -4637: -4585: -4547: -4473: -4473: -4450: -4443: -4452: -4476: -4515: -4569: -4637: -4718: -4810:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
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: 0.002:
~~~~~

y= 2725: 2665: 2619: 2566: 2568: 2555: 2529:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -4546.7 м, Y= 4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0124954 доли ПДКмр |  
| 0.0024991 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	1013	T	0.0320	0.0082639	66.13	66.13	0.257882714
2	7012	П1	0.0113	0.0042097	33.69	99.82	0.373859972
В сумме =				0.0124735	99.82		
Суммарный вклад остальных =				0.0000219	0.18 (2 источника)		

~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1      | X2   | Y2   | Alfa  | F   | KP   | Ди  | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----------|---------|------|------|-------|-----|------|-----|-----------|
| ~Ист.~ | ~~~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~     | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~~~ | ~~~  | ~~~ | ~~~г/с~~~ |
| 1012   | T   | 5.0 | 0.20 | 6.70  | 0.2105 | 150.0 | -5744.89 | 3862.49 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000530 |
| 1013   | T   | 5.0 | 0.20 | 52.52 | 1.65   | 150.0 | -5525.63 | 3728.49 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0052070 |
| 7012   | П1  | 5.0 |      |       |        | 11.8  | -5577.25 | 3720.23 | 5.29 | 6.55 | 11.40 | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0018300 |

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - 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-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 1012   | 0.000053 | Т    | 0.000382               | 1.12      | 38.9        |
| 2                                                                                                                                                                                | 1013   | 0.005207 | Т    | 0.004614               | 6.01      | 132.2       |
| 3                                                                                                                                                                                | 7012   | 0.001830 | П1   | 0.019263               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_{\Sigma} = 0.007090$ г/с                                                                                                                                            |        |          |      |                        |           |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |          |      | 0.024259 долей ПДК     |           |             |
| -----                                                                                                                                                                            |        |          |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |          |      |                        | 1.56 м/с  |             |
| -----                                                                                                                                                                            |        |          |      |                        |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |        |          |      |                        |           |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 1.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: C<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: C<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 г. Конаев 2026.  
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1      | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----------|---------|------|------|-------|-----|------|-----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ ~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~     | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~ ~ | ~ ~  | ~ ~ | ~г/с~     |
| 1013   | Т   | 5.0 | 0.20 | 52.52 | 1.65   | 150.0 | -5525.63 | 3728.49 |      |      |       | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0027220 |
| 7012   | П1  | 5.0 |      |       |        | 11.8  | -5577.25 | 3720.23 | 5.29 | 6.55 | 11.40 | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0098700 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 г. Конаев 2026.  
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |  |       |      |  |              |  |                        |  |             |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--|-------|------|--|--------------|--|------------------------|--|-------------|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |  |       |      |  |              |  |                        |  |             |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |  |       |      |  |              |  |                        |  |             |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |  |       |      |  |              |  |                        |  |             |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |        |  |       |      |  |              |  |                        |  |             |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |        |  |       |      |  |              |  | Их расчетные параметры |  |             |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код    |  | М     | Тип  |  | См           |  | Um                     |  | Xm          |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- |  | ----- | ---- |  | -[доли ПДК]- |  | --[м/с]--              |  | ----[м]---- |  |  |  |  |  |

|  |                                                    |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|--|----------------------------------------------------|--|------|--|----------|--|----|--|----------|--|------|--|------|--|
|  | 1                                                  |  | 1013 |  | 0.002722 |  | Т  |  | 0.019295 |  | 6.01 |  | 66.1 |  |
|  | 2                                                  |  | 7012 |  | 0.009870 |  | П1 |  | 0.831170 |  | 0.50 |  | 14.3 |  |
|  | ~~~~~                                              |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  | Суммарный Мq= 0.012592 г/с                         |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  | Сумма См по всем источникам = 0.850465 долей ПДК   |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  | -----                                              |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |
|  |                                                    |  |      |  |          |  |    |  |          |  |      |  |      |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.62 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -5465, Y= 3664

размеры: длина(по X)= 12500, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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 10.0(Умр) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

[illegible]

```

----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5664 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=176)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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: 0.000:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5164 : Y-строка 5 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=174)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4664 : Y-строка 6 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=171)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4164 : Y-строка 7 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=162)

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.021: 0.016: 0.005: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3664 : Y-строка 8 Cmax= 0.087 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 68)

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.013: 0.087: 0.032: 0.007: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.013: 0.005: 0.001: 0.000:  
Фоп: : : : : : : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 68 : 279 : 274 : 272 :  
Уоп: : : : : : : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 2.77 : 10.00 : 10.00 : 10.00 :  
Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.080: 0.026: 0.006: 0.002:  
Ки : : : : : : : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 :  
Ви : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.007: 0.005: 0.001: :  
Ки : : : : : : : : : : : : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : :

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 272 : 271 : 271 : : : : : : : : : : : : :  
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : :  
Ки : 7012 : 7012 : 7012 : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

```

y= 3164 : Y-строка 9  Смах= 0.016 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 14)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.016: 0.012: 0.004: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2664 : Y-строка 10  Смах= 0.004 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 8)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2164 : Y-строка 11  Смах= 0.002 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 5)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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: 0.000:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1664 : Y-строка 12  Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 4)
-----:

```



~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5715.0 м, Y= 3664.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0867107 доли ПДКмпр
		0.0130066 мг/м3
~~~~~		

Достигается при опасном направлении 68 град.  
и скорости ветра 2.77 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф.влияния
-----	-Ист.-	----	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M----
1	7012	П1	0.009870	0.0801364	92.42	92.42	8.1191940
2	1013	T	0.002722	0.0065742	7.58	100.00	2.4152126
-----							
В сумме =				0.0867107	100.00		

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 г. Конаев 2026.  
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стоительный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 10  
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 10.0 (U_{гр}) 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= 164: 164: 285: 164: 406: 422: 164: 438: 238: 164:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -7530: -7575: -7827: -8075: -8126: -8441: -8575: -8755: -8989: -9075:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003064 доли ПДКмр |  
| 0.0000460 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 29 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|---------|--------------|----------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | б=С/М | | | | |
| 1 | 7012 | П1 | 0.009870 | 0.0002620 | 85.50 | 85.50 | 0.026543861 |
| 2 | 1013 | Т | 0.002722 | 0.0000444 | 14.50 | 100.00 | 0.016318450 |
| В сумме = | | | | 0.0003064 | 100.00 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 г. Конаев 2026.
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 67
 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 10.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~|
 ~~~~~

y=	2529:	2519:	2525:	2546:	2583:	2635:	2700:	2779:	2869:	2969:	3078:	3185:	3231:	3516:	3517:
x=	-5467:	-5593:	-5718:	-5842:	-5962:	-6076:	-6184:	-6282:	-6369:	-6445:	-6507:	-6551:	-6586:	-6774:	-6773:
Qс :	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:
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:	0.001:	0.000:	0.000:

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3598: | 3712: | 3832: | 3956: | 4081: | 4206: | 4329: | 4448: | 4561: | 4666: | 4762: | 4846: | 4919: | 4978: | 5065: |
| x= | -6823: | -6875: | -6912: | -6933: | -6940: | -6930: | -6905: | -6864: | -6809: | -6740: | -6659: | -6566: | -6463: | -6352: | -6159: |
| Qс : | 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: | 0.002: | 0.002: |
| 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: | 0.000: |

~~~~~

y=	5064:	5080:	5120:	5145:	5154:	5148:	5126:	5088:	5036:	4970:	4891:	4800:	4700:	4615:	4549:
x=	-6158:	-6125:	-6006:	-5883:	-5757:	-5632:	-5508:	-5388:	-5274:	-5167:	-5070:	-4983:	-4908:	-4853:	-4783:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
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:	0.000:

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 4451: | 4345: | 4231: | 4111: | 3814: | 3814: | 3692: | 3567: | 3441: | 3318: | 3199: | 3086: | 2980: | 2884: | 2798: |
| x= | -4704: | -4637: | -4585: | -4547: | -4473: | -4473: | -4450: | -4443: | -4452: | -4476: | -4515: | -4569: | -4637: | -4718: | -4810: |

~~~~~

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2725: 2665: 2619: 2566: 2568: 2555: 2529:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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:
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:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -4546.7 м, Y= 4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035328 доли ПДКмр |  
| 0.0005299 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.
и скорости ветра 10.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|---------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---M- (Mq) -- | -C [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 7012 | П1 | 0.009870 | 0.0030177 | 85.42 | 85.42 | 0.305747449 |
| 2 | 1013 | Т | 0.002722 | 0.0005151 | 14.58 | 100.00 | 0.189232588 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0035328 | 100.00 | | |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 г. Конаев 2026.  
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	---	---	----	----	---	----	----	----	----	------	---	----	----	--------

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~М~~~~|~~~~М~~~~|~~~~М~~~~|~~~~М~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~~г/с~~~  
 1013 Т 5.0 0.20 52.52 1.65 150.0 -5525.63 3728.49 1.0 1.00 0 0.0042780  
 7012 П1 5.0 11.8 -5577.25 3720.23 5.29 6.55 11.40 1.0 1.00 0 0.0129800

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным									
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,									
расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----			
1	1013	0.004278	Т	0.003033	6.01	132.2			
2	7012	0.012980	П1	0.109307	0.50	28.5			
~~~~~~									
Суммарный Мq=		0.017258 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.112339 долей ПДК					
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.65 м/с			
~~~~~~									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -5465, Y= 3664

размеры: длина (по X)= 12500, ширина (по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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 10.0(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	

| ~~~~~ | ~~~~~ |

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

~~~~~

y= 7164 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=178)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 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:

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: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 6664 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=177)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 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: 0.000:  
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: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----:
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6164 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=177)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
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: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----:
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5664 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=176)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

-----:
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5164 : Y-строка 5 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=174)

-----:  
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4664 : Y-строка 6 Смах= 0.003 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=171)

-----:  
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4164 : Y-строка 7 Смах= 0.007 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=162)

-----:  
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 3664 : Y-строка 8 Смах= 0.031 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 68)

-----:  
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:



```

-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1664 : Y-строка 12 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 4)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1164 : Y-строка 13 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 3)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 664 : Y-строка 14 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 3)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

~~~~~

[illegible]

[illegible]

Координаты точки : X= -5715.0 м, Y= 3664.0 м

0.0155447 МПа/м³

0.015544 / M1 / M3

и скорости ветра 0.87 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

~~~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 10  
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 10.0 (U<sub>гр</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  |  |

| ~~~~~~ ~~~~~~

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0002658 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0001329 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 29 град.  
и скорости ветра 1.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |       |      |          |              |           |         |                |  |
|-------------------|-------|------|----------|--------------|-----------|---------|----------------|--|
| Ном.              | Код   | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |  |
| ----              | ----- | ---- | -----    | -----        | -----     | -----   | b=C/M          |  |
|                   | Ист.  |      | М- (Мг)  | С [доли ПДК] |           |         |                |  |
| 1                 | 7012  | П1   | 0.0130   | 0.0002089    | 78.60     | 78.60   | 0.016095547    |  |
| 2                 | 1013  | Т    | 0.004278 | 0.0000569    | 21.40     | 100.00  | 0.013294982    |  |
| -----             |       |      |          |              |           |         |                |  |
| В сумме =         |       |      |          | 0.0002658    | 100.00    |         |                |  |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 10.0(Умр) м/с

## Расшифровка\_обозначений

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

| ~~~~~|  
 ~~~~~

y=	2529:	2519:	2525:	2546:	2583:	2635:	2700:	2779:	2869:	2969:	3078:	3185:	3231:	3516:	3517:
x=	-5467:	-5593:	-5718:	-5842:	-5962:	-6076:	-6184:	-6282:	-6369:	-6445:	-6507:	-6551:	-6586:	-6774:	-6773:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	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:

y=	3598:	3712:	3832:	3956:	4081:	4206:	4329:	4448:	4561:	4666:	4762:	4846:	4919:	4978:	5065:
x=	-6823:	-6875:	-6912:	-6933:	-6940:	-6930:	-6905:	-6864:	-6809:	-6740:	-6659:	-6566:	-6463:	-6352:	-6159:
Qc :	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:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	5064:	5080:	5120:	5145:	5154:	5148:	5126:	5088:	5036:	4970:	4891:	4800:	4700:	4615:	4549:
x=	-6158:	-6125:	-6006:	-5883:	-5757:	-5632:	-5508:	-5388:	-5274:	-5167:	-5070:	-4983:	-4908:	-4853:	-4783:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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= 4451: 4345: 4231: 4111: 3814: 3814: 3692: 3567: 3441: 3318: 3199: 3086: 2980: 2884: 2798:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4704: -4637: -4585: -4547: -4473: -4473: -4450: -4443: -4452: -4476: -4515: -4569: -4637: -4718: -4810:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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 : 0.001: 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= 2725: 2665: 2619: 2566: 2568: 2555: 2529:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -4546.7 м, Y= 4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023824 доли ПДКмр |
 | 0.0011912 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип    | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|--------|--------|----------|--------------|----------|---------|----------------|
| И-Ист.    | И-Ист. | И-Ист. | М- (Мг)  | С [доли ПДК] |          |         | b=C/M          |
| 1         | 7012   | П1     | 0.0130   | 0.0019411    | 81.48    | 81.48   | 0.149543986    |
| 2         | 1013   | Т      | 0.004278 | 0.0004413    | 18.52    | 100.00  | 0.103153095    |
| В сумме = |        |        |          | 0.0023824    | 100.00   |         |                |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 014 г. Конаев 2026.  
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1      | X2   | Y2   | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----------|---------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~~~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~     | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~~~ | ~~~  | ~~ | ~~г/с~~   |
| 1012   | Т   | 5.0 | 0.20 | 6.70  | 0.2105 | 150.0 | -5744.89 | 3862.49 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0054610 |
| 1013   | Т   | 5.0 | 0.20 | 52.52 | 1.65   | 150.0 | -5525.63 | 3728.49 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0280000 |
| 7008   | П1  | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 5790.73  | 3898.69 | 9.00 | 7.00 | 27.90 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0235200 |
| 7012   | П1  | 5.0 |      |       |        | 11.8  | -5577.25 | 3720.23 | 5.29 | 6.55 | 11.40 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1166700 |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|
| - 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-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 1012   | 0.005461 | T    | 0.003145               | 1.12      | 38.9        |
| 2                                                                                                                                                                                | 1013   | 0.028000 | T    | 0.001985               | 6.01      | 132.2       |
| 3                                                                                                                                                                                | 7008   | 0.023520 | П1   | 0.019807               | 0.50      | 28.5        |
| 4                                                                                                                                                                                | 7012   | 0.116670 | П1   | 0.098250               | 0.50      | 28.5        |
| Суммарный $M_q = 0.173651$ г/с<br>Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.123187 долей ПДК<br>Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с                                      |        |          |      |                        |           |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -5465, Y= 3664

размеры: длина (по X) = 12500, ширина (по Y) = 7000, шаг сетки = 500

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 10.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ | ~~~~~ |

| -Если в строке С<sub>тах</sub> < 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

```

y= 7164 : Y-строка 1  Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=178)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.001: 0.001:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

y= 6664 : Y-строка 2  Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=177)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 6164 : Y-строка 3  Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=177)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 5664 : Y-строка 4  Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=176)
-----:

```


Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.029: 0.024: 0.012: 0.007:
~~~~~

----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 3664 : Y-строка 8 Смах= 0.028 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 68)

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.028: 0.008: 0.003: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.021: 0.139: 0.041: 0.015: 0.007:
~~~~~

----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 3164 : Y-строка 9 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 14)

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.023: 0.020: 0.012: 0.006:
~~~~~

----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 2664 : Y-строка 10 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 8)

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005:
~~~~~

-----  
-----

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 2164 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 5)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 1664 : Y-строка 12 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 4)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 1164 : Y-строка 13 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 3)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 664 : Y-строка 14 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 3)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

----

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~

y= 164 : Y-строка 15 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 2)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000:

Cc : 0.000: 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:

~~~~~

----

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -5715.0 м, Y= 3664.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0278644 доли ПДКмр
		0.1393218 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 68 град.

и скорости ветра 0.86 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|---------|---------------|----------|---------|---------------|
| Ист. |      |     | М- (Мг) | -С [доли ПДК] |          |         | b=C/M         |
| 1    | 7012 | П1  | 0.1167  | 0.0276475     | 99.22    | 99.22   | 0.236972064   |

|                             |           |                    |
|-----------------------------|-----------|--------------------|
| В сумме =                   | 0.0276475 | 99.22              |
| Суммарный вклад остальных = | 0.0002168 | 0.78 (3 источника) |

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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 10.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

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

~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 164: | 164: | 285: | 164: | 406: | 422: | 164: | 438: | 238: | 164: |
| x= | -7530: | -7575: | -7827: | -8075: | -8126: | -8441: | -8575: | -8755: | -8989: | -9075: |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0002373 доли ПДКмр |
| | | 0.0011863 мг/м3 |

| № п/п | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------------|----------------|
| 1 | 7012 | П1 | 0.1167 | 0.0002014 | 84.89 | 84.89 | 0.001726229 |
| 2 | 1013 | T | 0.0280 | 0.0000273 | 11.52 | 96.41 | 0.000976133 |
| В сумме = | | | | 0.0002287 | 96.41 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000085 | 3.59 | (2 источника) | |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 г. Конаев 2026.
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стоительный период).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расшифровка обозначений

~~~~~

[illegible]

Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:

y= 3598: 3712: 3832: 3956: 4081: 4206: 4329: 4448: 4561: 4666: 4762: 4846: 4919: 4978: 5065:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -6823: -6875: -6912: -6933: -6940: -6930: -6905: -6864: -6809: -6740: -6659: -6566: -6463: -6352: -6159:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 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: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 5064: 5080: 5120: 5145: 5154: 5148: 5126: 5088: 5036: 4970: 4891: 4800: 4700: 4615: 4549:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -6158: -6125: -6006: -5883: -5757: -5632: -5508: -5388: -5274: -5167: -5070: -4983: -4908: -4853: -4783:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 4451: 4345: 4231: 4111: 3814: 3814: 3692: 3567: 3441: 3318: 3199: 3086: 2980: 2884: 2798:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -4704: -4637: -4585: -4547: -4473: -4473: -4450: -4443: -4452: -4476: -4515: -4569: -4637: -4718: -4810:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 2725: 2665: 2619: 2566: 2568: 2555: 2529:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -4546.7 м, Y= 4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0020482 доли ПДКмр
	0.0102410 мг/м3

Достигается при опасном направлении 249 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	7012	П1	0.1167	0.0017447	85.18	85.18	0.014954399
2	1013	Т	0.0280	0.0002888	14.10	99.28	0.010315310
В сумме =				0.0020336	99.28		
Суммарный вклад остальных =				0.0000146	0.72 (2 источника)		

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0011 ТОО "Нартас"

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

Надкрит для примеси 05-42 – 0.02 м1/м3

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выбор
~Ист.~	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~г/с~~
7008	П1	5.0				0.0	5790.73	3898.69	9.00	7.00	27.90	1.0	1.00	0	0.0003300

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект : 0011 ТОО "Нартас"

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 28,2 град С)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0342 = 0,02 мг/м<sup>3</sup>

підкр. для приміси 0342 = 0.02 мГ/мЗ

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	7008	0.000330	п1	0.069475	0.50	28.5
~~~~~						
Суммарный Мq=		0.000330	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.069475 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -5465, Y= 3664

размеры: длина(по X)= 12500, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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 10.0(Умр) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

[illegible]

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 5664 : Y-строка 4 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра=109)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

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: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 5164 : Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра=104)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

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: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 4664 : Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 99)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

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: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 4164 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 93)

-----:

x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

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: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 3664 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 87)

-----:

x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

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: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 3164 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 82)

-----:

x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

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: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

-----

```

y= 2664 : Y-строка 10  Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 76)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2164 : Y-строка 11  Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 71)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1664 : Y-строка 12  Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 66)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1164 : Y-строка 13  Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 61)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 664 : Y-строка 14 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 57)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 164 : Y-строка 15 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 53)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
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:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 785.0 м, Y= 4164.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0001015 доли ПДК _{мр} |
|                                     |     | 0.0000020 мг/м3                  |

~~~~~  
 Достигается при опасном направлении 93 град.
 и скорости ветра 1.69 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Мг	С [доли ПДК]			b=C/M
1	7008	П1	0.00033000	0.0001015	100.00	100.00	0.307424963
В сумме =				0.0001015	100.00		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :014 г. Конаев 2026.
 Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 10
 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 10.0(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=	164:	164:	285:	164:	406:	422:	164:	438:	238:	164:
x=	-7530:	-7575:	-7827:	-8075:	-8126:	-8441:	-8575:	-8755:	-8989:	-9075:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000254 доли ПДКмр |
| 0.0000005 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 74 град.

и скорости ветра 6.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                       | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|----------------------------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1                          | 7008 | П1  | 0.00033000 | 0.0000254 | 100.00   | 100.00  | 0.077087864   |
| В сумме = 0.0000254 100.00 |      |     |            |           |          |         |               |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 10.0(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=	2529:	2519:	2525:	2546:	2583:	2635:	2700:	2779:	2869:	2969:	3078:	3185:	3231:	3516:	3517:
x=	-5467:	-5593:	-5718:	-5842:	-5962:	-6076:	-6184:	-6282:	-6369:	-6445:	-6507:	-6551:	-6586:	-6774:	-6773:

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф.влияния
-----	-----	-----	М- (Mq) -----	С [доли ПДК] -----	-----	-----	b=C/M -----
1	7008	П1	0.00033000	0.0000369	100.00	100.00	0.111713603
			В сумме =	0.0000369	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выбор
~Ист.~	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~г/с~~
7008	П1	5.0				0.0	5790.73	3898.69	9.00	7.00	27.90	3.0	1.00	0	0.0014700

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 014 г. Конаев 2026.

Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	7008	0.001470	п1	0.092843	0.50	14.3	
Суммарный $M_q = 0.001470$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам =				0.092843 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -5465, Y= 3664

размеры: длина (по X)= 12500, ширина (по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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 10.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	

```

| Уоп- опасная скорость ветра [   м/с   ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 7164 : Y-строка 1 Смах= 0.000
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= 6664 : Y-строка 2 Смах= 0.000
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= 6164 : Y-строка 3 Смах= 0.000
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= 5664 : Y-строка 4 Смах= 0.000
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
```

```
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
-----
x=  -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215:  -715:  -215:   285:   785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
```

```
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
-----
x=  -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215:  -715:  -215:   285:   785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
```

```
-----:
x=-11715: -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
```

```
-----:
x=-11715 : -11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
-----:
-----:
```

```

~~~~~
----
x=  -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215:  -715:  -215:   285:   785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=  2664 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
----
x=  -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215:  -715:  -215:   285:   785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=  2164 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
----
x=  -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215:  -715:  -215:   285:   785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=  1664 : Y-строка 12  Cmax=  0.000
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
----
x=  -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215:  -715:  -215:   285:   785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=  1164 : Y-строка 13  Cmax=  0.000
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
----
x=  -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215:  -715:  -215:   285:   785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= 664 : Y-строка 14 Cmax= 0.000
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

```

y= 164 : Y-строка 15 Cmax= 0.000
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 785.0 м, Y= 4164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000202 доли ПДКмр |
 | 0.0000040 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|----------|---------------|----------|---------|----------------|
| Ист.      |      |     | М- (Мг)  | -С [доли ПДК] |          |         | b=C/М          |
| 1         | 7008 | П1  | 0.001470 | 0.0000202     | 100.00   | 100.00  | 0.013775000    |
| В сумме = |      |     |          | 0.0000202     | 100.00   |         |                |

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 г. Конаев 2026.  
 Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U_{мр}) м/с

~~~~~

~~~~~

| Номер | Код   | Тип   | Выброс    | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |
|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|---------|----------------|
| ----- | ----- | ----- | -----     | -----     | -----     | -----   | -----          |
| 1     | 7008  | П1    | 0.001470  | 0.0000028 | 100.00    | 100.00  | 0.001884066    |
|       |       |       | В сумме = | 0.0000028 | 100.00    |         |                |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вер.расч. :1      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 10.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  |
|-------------------------------------|--|

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

~~~~~

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2529:  | 2519:  | 2525:  | 2546:  | 2583:  | 2635:  | 2700:  | 2779:  | 2869:  | 2969:  | 3078:  | 3185:  | 3231:  | 3516:  | 3517:  |
| x= | -5467: | -5593: | -5718: | -5842: | -5962: | -6076: | -6184: | -6282: | -6369: | -6445: | -6507: | -6551: | -6586: | -6774: | -6773: |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3598:  | 3712:  | 3832:  | 3956:  | 4081:  | 4206:  | 4329:  | 4448:  | 4561:  | 4666:  | 4762:  | 4846:  | 4919:  | 4978:  | 5065:  |
| x= | -6823: | -6875: | -6912: | -6933: | -6940: | -6930: | -6905: | -6864: | -6809: | -6740: | -6659: | -6566: | -6463: | -6352: | -6159: |

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 5064:  | 5080:  | 5120:  | 5145:  | 5154:  | 5148:  | 5126:  | 5088:  | 5036:  | 4970:  | 4891:  | 4800:  | 4700:  | 4615:  | 4549:  |
| x= | -6158: | -6125: | -6006: | -5883: | -5757: | -5632: | -5508: | -5388: | -5274: | -5167: | -5070: | -4983: | -4908: | -4853: | -4783: |

y= 4451: 4345: 4231: 4111: 3814: 3814: 3692: 3567: 3441: 3318: 3199: 3086: 2980: 2884: 2798:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -4704: -4637: -4585: -4547: -4473: -4473: -4450: -4443: -4452: -4476: -4515: -4569: -4637: -4718: -4810:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
~~~~~

y= 2725: 2665: 2619: 2566: 2568: 2555: 2529:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -4443.1 м, Y= 3566.6 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0000056 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000011 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 88 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния   |
|-----------|--------|-----|------------|-----------------|----------|---------|-----------------|
| ----      | -Ист.- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----   | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 7008   | П1  | 0.001470   | 0.0000056       | 100.00   | 100.00  | 0.003807480     |
| -----     |        |     |            |                 |          |         |                 |
| В сумме = |        |     |            | 0.0000056       | 100.00   |         |                 |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 г. Конаев 2026.  
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | Н | D | Wo | V1 | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa  | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|-----|---|---|----|----|-------|----|----|----|----|-------|---|----|----|--------|
| ~Ист.~ | ~   | ~ | ~ | ~  | ~  | градС | ~  | ~  | ~  | ~  | ~гр.~ | ~ | ~  | ~  | ~г/с~  |

|      |    |     |      |       |      |       |          |         |      |      |       |     |      |   |           |
|------|----|-----|------|-------|------|-------|----------|---------|------|------|-------|-----|------|---|-----------|
| 1013 | T  | 5.0 | 0.20 | 52.52 | 1.65 | 150.0 | -5525.63 | 3728.49 |      |      |       | 3.0 | 1.00 | 0 | 5E-8      |
| 7012 | П1 | 5.0 |      |       |      | 11.8  | -5577.25 | 3720.23 | 5.29 | 6.55 | 11.40 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000002 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |        |            |      |                        |           |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |            |      |                        |           |             |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |            |      |                        |           |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |            |      | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М          | Тип  | См                     | Um        | Xm          |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -Ист.- | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 1013   | 0.00000005 | T    | 0.005317               | 6.01      | 66.1        |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 7012   | 0.00000020 | П1   | 0.252635               | 0.50      | 14.3        |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |            |      |                        |           |             |  |
| Суммарный Мq= 0.00000025 г/с                                                                                                                                                |        |            |      |                        |           |             |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.257952 долей ПДК                                                                                                                            |        |            |      |                        |           |             |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |            |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с                                                                                                                          |        |            |      |                        |           |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U_{мр}) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вер.расч. :1      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -5465$ ,  $Y = 3664$

размеры: длина (по X) = 12500, ширина (по Y) = 7000, шаг сетки = 500

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 10.0 (U_{мр}) 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 | ОС | [доли ПДК] |
|----------------------|---|----|------------|

Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

-Если в строке $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то $F_{оп}$, $U_{оп}$, V_i , K_i не печатаются

y= 7164 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=178)

```

-----:
x=-11715: -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
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: 0.000:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 6664 : Y-строка 2  Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=177)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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: 0.000:
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: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6164 : Y-строка 3  Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=177)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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: 0.000:
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: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5664 : Y-строка 4  Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=176)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 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: 0.000:
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: 0.000: 0.000:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5164 : Y-строка 5  Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=174)
-----:

```


x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 1664 : Y-строка 12 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 4)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

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: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 1164 : Y-строка 13 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 3)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

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: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 664 : Y-строка 14 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 3)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:

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: 0.000: 0.000:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

-----●

---

[illegible]

~~~~~

.....

Cc : 0 000; 0 000; 0 000; 0 000; 0 000; 0 000; 0 000; 0 000; 0 000; 0 000; 0 000.

Координаты точки : X= -5715.0 м, Y= 3664.0 м

0.00000003 мг/м<sup>3</sup>

68 пр.п.

и скорости ветра 2.75 м/с

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

~~~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

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

ПДК_{мр} для примеси 0703 = 0.00001 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 10  
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 10.0 (U_{гр}) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |              |
|-----|---------------------------------------|--------------|
| Qc  | - суммарная концентрация              | [доли ПДК]   |
| Cc  | - суммарная концентрация              | [мг/м.куб]   |
| Fоп | - опасное направл. ветра              | [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра              | [м/с]        |
| Vi  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc                | [доли ПДК]   |
| Ki  | - код источника для верхней строки Vi |              |

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000919 доли ПДКмр |
|                                     | 9.18704E-10 мг/м3        |
|                                     | ~~~~~                    |

Достигается при опасном направлении 29 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код     | Тип | Выброс         | Вклад          | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния  |
|-----------|---------|-----|----------------|----------------|-----------|---------|-----------------|
| ----      | -Ист. - | --- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК] - | -----     | -----   | ---- b=С/М ---- |
| 1         | 7012    | П1  | 0.00000020     | 0.0000796      | 86.68     | 86.68   | 398.1578979     |
| 2         | 1013    | Т   | 0.00000005     | 0.0000122      | 13.32     | 100.00  | 244.7767639     |
| -----     |         |     |                |                |           |         |                 |
| В сумме = |         |     |                | 0.0000919      | 100.00    |         |                 |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стоительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 10.0(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=	2529:	2519:	2525:	2546:	2583:	2635:	2700:	2779:	2869:	2969:	3078:	3185:	3231:	3516:	3517:
x=	-5467:	-5593:	-5718:	-5842:	-5962:	-6076:	-6184:	-6282:	-6369:	-6445:	-6507:	-6551:	-6586:	-6774:	-6773:
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:	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:	0.000:

y=	3598:	3712:	3832:	3956:	4081:	4206:	4329:	4448:	4561:	4666:	4762:	4846:	4919:	4978:	5065:
x=	-6823:	-6875:	-6912:	-6933:	-6940:	-6930:	-6905:	-6864:	-6809:	-6740:	-6659:	-6566:	-6463:	-6352:	-6159:
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:	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:	0.000:

y=	5064:	5080:	5120:	5145:	5154:	5148:	5126:	5088:	5036:	4970:	4891:	4800:	4700:	4615:	4549:
x=	-6158:	-6125:	-6006:	-5883:	-5757:	-5632:	-5508:	-5388:	-5274:	-5167:	-5070:	-4983:	-4908:	-4853:	-4783:

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:
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:

y= 4451: 4345: 4231: 4111: 3814: 3814: 3692: 3567: 3441: 3318: 3199: 3086: 2980: 2884: 2798:

x= -4704: -4637: -4585: -4547: -4473: -4473: -4450: -4443: -4452: -4476: -4515: -4569: -4637: -4718: -4810:

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:
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:

y= 2725: 2665: 2619: 2566: 2568: 2555: 2529:

x= -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:

Qc : 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4546.7 м, Y= 4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010592 доли ПДКмр |
| 1.059167E-8 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|-------|-------|------------|-----------|----------|---------|----------------|
| ----      | ----- | ----- | -----      | -----     | -----    | -----   | -----          |
| 1         | 7012  | П1    | 0.00000020 | 0.0009172 | 86.60    | 86.60   | 4586.21        |
| 2         | 1013  | Т     | 0.00000005 | 0.0001419 | 13.40    | 100.00  | 2838.49        |
| В сумме = |       |       |            | 0.0010592 | 100.00   |         |                |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 г. Конаев 2026.  
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D    | Wo    | V1   | T     | X1       | Y1      | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|------|-------|----------|---------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~     | ~    | градС | ~        | ~       | ~  | ~  | ~    | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 1013 | Т   | 5.0 | 0.20 | 52.52 | 1.65 | 150.0 | -5525.63 | 3728.49 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005830 |

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 г. Конаев 2026.  
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                     |        |              |      | Их расчетные параметры |           |             |
|-----------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                         | Код    | М            | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                         | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                             | 1013   | 0.000583     | Т    | 0.004133               | 6.01      | 132.2       |
| ~~~~~                                         |        |              |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq=                                 |        | 0.000583 г/с |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                 |        |              |      | 0.004133 долей ПДК     |           |             |
| -----                                         |        |              |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |        |              |      |                        | 6.01 м/с  |             |
| -----                                         |        |              |      |                        |           |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |        |              |      | 0.05 долей ПДК         |           |             |
|                                               |        |              |      |                        |           |             |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 г. Конаев 2026.  
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 6.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК_{мр} для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1      | X2    | Y2     | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----------|---------|-------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~     | ~м~   | ~м~    | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 1013   | Т   | 5.0 | 0.20 | 52.52 | 1.65   | 150.0 | -5525.63 | 3728.49 |       |        |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0140000 |
| 7011   | П1  | 5.0 |      |       |        | 11.8  | -5580.99 | 3784.55 | 93.28 | 104.61 | 22.10 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0277800 |
| 7012   | П1  | 5.0 |      |       |        | 11.8  | -5577.25 | 3720.23 | 5.29  | 6.55   | 11.40 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0383300 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.  
 Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |        |          |      |                        |           |             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - 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-                                                                                                                                                                            | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 1013   | 0.014000 | Т    | 0.004962               | 6.01      | 132.2       |  |
| 2                                                                                                                                                                                | 7011   | 0.027780 | П1   | 0.116970               | 0.50      | 28.5        |  |
| 3                                                                                                                                                                                | 7012   | 0.038330 | П1   | 0.161392               | 0.50      | 28.5        |  |
| Суммарный $M_d = 0.080110$ г/с                                                                                                                                                   |        |          |      |                        |           |             |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |          |      | 0.283324 долей ПДК     |           |             |  |
| -----                                                                                                                                                                            |        |          |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |          |      |                        |           | 0.60 м/с    |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -5465, Y= 3664

размеры: длина (по X)= 12500, ширина (по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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 10.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

```

| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 7164 : Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=178)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6664 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=177)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6164 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=177)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

~~~~~

y= 5664 : Y-строка 4 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=176)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
~~~~~

-----:  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 5164 : Y-строка 5 Смах= 0.004 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=174)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

-----:  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 4664 : Y-строка 6 Смах= 0.007 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=171)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:  
~~~~~

-----:  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 4164 : Y-строка 7 Смах= 0.016 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=161)

-----:-----  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.012: 0.007: 0.004:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.012: 0.007: 0.004:  
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 3664 : Y-строка 8 Стах= 0.059 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 64)

-----:-----  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.059: 0.018: 0.008: 0.004:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.059: 0.018: 0.008: 0.004:  
Фоп: : : : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 83 : 64 : 281 : 275 : 273 :  
Уоп: : : : 1.49 : 1.21 : 0.94 : 0.81 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 10.00 : 0.74 : 3.39 : 10.00 : 10.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.044: 0.011: 0.004: 0.002:  
Ки : : : : : : : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 :  
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.014: 0.005: 0.003: 0.001:  
Ки : : : : : : : : : 7011 : 7011 : 7011 : 7011 : 7011 : 7011 : 7011 : 7011 :  
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: : 0.002: 0.001: 0.000:  
Ки : : : : : : : : : : 1013 : 1013 : : 1013 : 1013 : 1013 :  
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 272 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : : : :  
Уоп: 10.00 : 10.00 : 10.00 : 0.82 : 1.06 : 1.34 : 1.60 : : : :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :  
Ки : 7012 : 7012 : 7012 : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: : : : : : : : :  
Ки : 7011 : 7011 : : : : : : : : :  
Ви : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

```

y= 3164 : Y-строка 9 Смах= 0.012 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 14)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.012: 0.011: 0.006: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.012: 0.011: 0.006: 0.003:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2664 : Y-строка 10 Смах= 0.006 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 8)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 2164 : Y-строка 11 Смах= 0.003 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 5)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 1664 : Y-строка 12 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 4)
-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

```



```

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -5715.0 м, Y= 3664.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0586414 доли ПДКмр |  
 | 0.0586414 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 64 град.  
 и скорости ветра 0.74 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип    | Выброс  | Вклад        | Вклад в%          | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|--------|--------|---------|--------------|-------------------|---------|----------------|
| И-Ист.                      | И-Ист. | И-Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----             | -----   | b=C/M          |
| 1                           | 7012   | П1     | 0.0383  | 0.0437759    | 74.65             | 74.65   | 1.1420780      |
| 2                           | 7011   | П1     | 0.0278  | 0.0144553    | 24.65             | 99.30   | 0.520350277    |
| -----                       |        |        |         |              |                   |         |                |
| В сумме =                   |        |        |         | 0.0582312    | 99.30             |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |        |         | 0.0004103    | 0.70 (1 источник) |         |                |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 г. Конаев 2026.  
 Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 10  
 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 10.0 (Uмр) м/с

# Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~|

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 164:   | 164:   | 285:   | 164:   | 406:   | 422:   | 164:   | 438:   | 238:   | 164:   |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| x=    | -7530: | -7575: | -7827: | -8075: | -8126: | -8441: | -8575: | -8755: | -8989: | -9075: |
| ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  | -----  |
| Qс :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Сс :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

|                                     |     |                      |  |
|-------------------------------------|-----|----------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0006331 доли ПДКмр |  |
|                                     |     | 0.0006331 мг/м3      |  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 29 град.

и скорости ветра 1.19 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс     |      | Вклад           | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния   |
|------|--------|------|------------|------|-----------------|----------|---------|------------------|
| ---- | -Ист.- | ---- | М- (Мг) -- | ---- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----   | ----- b=C/M ---- |
| 1    | 7012   | П1   | 0.0383     |      | 0.0003293       | 52.02    | 52.02   | 0.008592012      |
| 2    | 7011   | П1   | 0.0278     |      | 0.0002340       | 36.96    | 88.98   | 0.008422865      |
| 3    | 1013   | Т    | 0.0140     |      | 0.0000698       | 11.02    | 100.00  | 0.004984069      |

~~~~~

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 67  
 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 10.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

# Расшифровка\_обозначений

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

| ~~~~~ |  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2529:  | 2519:  | 2525:  | 2546:  | 2583:  | 2635:  | 2700:  | 2779:  | 2869:  | 2969:  | 3078:  | 3185:  | 3231:  | 3516:  | 3517:  |
| x=   | -5467: | -5593: | -5718: | -5842: | -5962: | -6076: | -6184: | -6282: | -6369: | -6445: | -6507: | -6551: | -6586: | -6774: | -6773: |
| Qc : | 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: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 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: | 0.005: | 0.005: |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3598:  | 3712:  | 3832:  | 3956:  | 4081:  | 4206:  | 4329:  | 4448:  | 4561:  | 4666:  | 4762:  | 4846:  | 4919:  | 4978:  | 5065:  |
| x=   | -6823: | -6875: | -6912: | -6933: | -6940: | -6930: | -6905: | -6864: | -6809: | -6740: | -6659: | -6566: | -6463: | -6352: | -6159: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 5064:  | 5080:  | 5120:  | 5145:  | 5154:  | 5148:  | 5126:  | 5088:  | 5036:  | 4970:  | 4891:  | 4800:  | 4700:  | 4615:  | 4549:  |
| x=   | -6158: | -6125: | -6006: | -5883: | -5757: | -5632: | -5508: | -5388: | -5274: | -5167: | -5070: | -4983: | -4908: | -4853: | -4783: |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

~~~~~

|    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 4451:  | 4345:  | 4231:  | 4111:  | 3814:  | 3814:  | 3692:  | 3567:  | 3441:  | 3318:  | 3199:  | 3086:  | 2980:  | 2884:  | 2798:  |
| x= | -4704: | -4637: | -4585: | -4547: | -4473: | -4473: | -4450: | -4443: | -4452: | -4476: | -4515: | -4569: | -4637: | -4718: | -4810: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.005:
Cc : 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: 0.005:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=   2725:  2665:  2619:  2566:  2568:  2555:  2529:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -4546.7 м, Y= 4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0054390 доли ПДКмр |  
 | 0.0054390 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 250 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|-------|-------|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| ---- | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----   | -----          |
| 1    | 7012  | П1    | 0.0383 | 0.0028432 | 52.27    | 52.27   | 0.074177809    |
| 2    | 7011  | П1    | 0.0278 | 0.0018917 | 34.78    | 87.06   | 0.068095952    |
| 3    | 1013  | Т     | 0.0140 | 0.0007041 | 12.94    | 100.00  | 0.050290421    |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :014 г. Конаев 2026.  
 Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|     |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |      |   |    |    |        |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|
| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|

~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|м/с~|м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~  
7009 П1 4.0 0.0 -5580.77 3784.62 94.86 7.00 27.90 3.0 1.00 0 0.1541900

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |              |           |             |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|--------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |              |           |             |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |          |      |              |           |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |          |      |              |           |             |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |              |           |             |
| _____ Источники _____  _____ Их расчетные параметры _____       |        |          |      |              |           |             |
| Номер                                                           | Код    | М        | Тип  | См           | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                               | 7009   | 0.154190 | П1   | 6.556519     | 0.50      | 11.4        |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |              |           |             |
| Суммарный Мq= 0.154190 г/с                                      |        |          |      |              |           |             |
| Сумма См по всем источникам = 6.556519 долей ПДК                |        |          |      |              |           |             |
| -----                                                           |        |          |      |              |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |      |              |           |             |
| _____                                                           |        |          |      |              |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U_{мр}) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 014 г. Конаев 2026.

Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X = -5465, Y = 3664

размеры: длина (по X) = 12500, ширина (по Y) = 7000, шаг сетки = 500

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 10.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

| ~~~~~ | ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке С_{мах} < 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
| ~~~~~ | ~~~~~ |

y = 7164 : Y-строка 1 С_{мах} = 0.002 долей ПДК (x = -5715.0; напр.ветра=178)

-----:  
x = -11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
-----  
x = -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.002: 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:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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 = 6664 : Y-строка 2 С_{мах} = 0.003 долей ПДК (x = -5715.0; напр.ветра=177)

```

-----:
x=-11715 : -11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 6164 : Y-строка 3 Смах= 0.004 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=177)
-----:
x=-11715 : -11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5664 : Y-строка 4 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=176)
-----:
x=-11715 : -11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~
-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5164 : Y-строка 5 Смах= 0.009 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=174)
-----:
x=-11715 : -11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:

```

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4664 : Y-строка 6 Смах= 0.022 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=171)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.022: 0.020: 0.012: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.010: 0.006: 0.003:

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4164 : Y-строка 7 Смах= 0.109 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=160)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.036: 0.109: 0.086: 0.020: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.055: 0.043: 0.010: 0.004:  
Фоп: 94 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 103 : 109 : 121 : 160 : 224 : 246 : 254 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 259 : 261 : 262 : 264 : 264 : 265 : 266 : 266 : 266 : 267 :  
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

y= 3664 : Y-строка 8 Смах= 0.350 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 47)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:



~~~~~

y= 2164 : Y-строка 11 Смах= 0.007 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 5)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

-----:  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1664 : Y-строка 12 Смах= 0.004 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 4)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

-----:  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1164 : Y-строка 13 Смах= 0.003 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 3)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

-----:  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 664 : Y-строка 14 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 2)

```

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 164 : Y-строка 15 Стах= 0.002 долей ПДК (х= -5715.0; напр.ветра= 2)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -5715.0 м, Y= 3664.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3495052 доли ПДКмр |  
 | 0.1747526 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.  
 и скорости ветра 5.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|------|---------|--------------|----------|---------|----------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] |          |         | b=C/M          |
| 1         | 7009 | П1   | 0.1542  | 0.3495052    | 100.00   | 100.00  | 2.2667174      |
| В сумме = |      |      |         | 0.3495052    | 100.00   |         |                |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 г. Конаев 2026.  
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 10  
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 10.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

| ~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| ~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 164:   | 164:   | 285:   | 164:   | 406:   | 422:   | 164:   | 438:   | 238:   | 164:   |
| x=   | -7530: | -7575: | -7827: | -8075: | -8126: | -8441: | -8575: | -8755: | -8989: | -9075: |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0013660 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0006830 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 28 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |     |     |        |  |       |                                  |
|-------------------|-----|-----|--------|--|-------|----------------------------------|
| Ном.              | Код | Тип | Выброс |  | Вклад | Вклад в%  Сумма %  Коэфф.влияния |



```

~~~~~
y= 5064: 5080: 5120: 5145: 5154: 5148: 5126: 5088: 5036: 4970: 4891: 4800: 4700: 4615: 4549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -6158: -6125: -6006: -5883: -5757: -5632: -5508: -5388: -5274: -5167: -5070: -4983: -4908: -4853: -4783:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

```

y= 4451: 4345: 4231: 4111: 3814: 3814: 3692: 3567: 3441: 3318: 3199: 3086: 2980: 2884: 2798:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4704: -4637: -4585: -4547: -4473: -4473: -4450: -4443: -4452: -4476: -4515: -4569: -4637: -4718: -4810:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

```

y= 2725: 2665: 2619: 2566: 2568: 2555: 2529:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -4546.7 м, Y= 4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0150112 доли ПДК_{мр} |  
 | 0.0075056 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 253 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|----------------|
| 1         | 7009 | П1  | 0.1542 | 0.0150112 | 100.00   | 100.00  | 0.097355291    |
| В сумме = |      |     |        | 0.0150112 | 100.00   |         |                |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 г. Конаев 2026.  
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T     | X1       | Y1      | X2    | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|----------|---------|-------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | градС | ~        | ~       | ~     | ~      | ~     | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 1012 | Т   | 5.0 | 0.20 | 6.70 | 0.2105 | 150.0 | -5744.89 | 3862.49 |       |        |       | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0033330 |
| 7001 | П1  | 4.0 |      |      |        | 11.8  | -5730.64 | 3935.46 | 4.44  | 11.35  | 34.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0085000 |
| 7002 | П1  | 4.0 |      |      |        | 11.8  | -5724.31 | 3939.54 | 4.19  | 10.05  | 29.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0136900 |
| 7003 | П1  | 4.0 |      |      |        | 11.8  | -5718.13 | 3943.03 | 3.74  | 7.90   | 36.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0120000 |
| 7004 | П1  | 4.0 |      |      |        | 50.0  | -5650.53 | 3754.61 | 28.33 | 109.05 | 24.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0093600 |
| 7005 | П1  | 4.0 |      |      |        | 11.8  | -5784.31 | 3887.93 | 15.60 | 38.07  | 31.70 | 3.0 | 1.00 | 0  | 1.463000  |
| 7006 | П1  | 4.0 |      |      |        | 11.8  | -5779.29 | 3878.56 | 8.32  | 9.97   | 28.40 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0015600 |
| 7007 | П1  | 4.0 |      |      |        | 11.8  | -5790.73 | 3898.69 | 9.35  | 7.03   | 27.90 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0005600 |
| 7008 | П1  | 5.0 |      |      |        | 0.0   | 5790.73  | 3898.69 | 9.00  | 7.00   | 27.90 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0006200 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :014 г. Конаев 2026.  
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                  |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ – концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |                        |
| Источники                                                                                                                                                                        | Их расчетные параметры |

| Номер                                     | Код    | М          | Тип       | См             | Um        | Xm          |
|-------------------------------------------|--------|------------|-----------|----------------|-----------|-------------|
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----      | ----      | - [доли ПДК] - | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 1012   | 0.003333   | Т         | 0.095985       | 1.12      | 19.4        |
| 2                                         | 7001   | 0.008500   | П1        | 0.602400       | 0.50      | 11.4        |
| 3                                         | 7002   | 0.013690   | П1        | 0.970218       | 0.50      | 11.4        |
| 4                                         | 7003   | 0.012000   | П1        | 0.850447       | 0.50      | 11.4        |
| 5                                         | 7004   | 0.009360   | П1        | 0.663348       | 0.50      | 11.4        |
| 6                                         | 7005   | 1.463000   | П1        | 103.683624     | 0.50      | 11.4        |
| 7                                         | 7006   | 0.001560   | П1        | 0.110558       | 0.50      | 11.4        |
| 8                                         | 7007   | 0.000560   | П1        | 0.039688       | 0.50      | 11.4        |
| 9                                         | 7008   | 0.000620   | П1        | 0.026106       | 0.50      | 14.3        |
| ~~~~~                                     |        |            |           |                |           |             |
| Суммарный Мq=                             |        | 1.512623   | г/с       |                |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 107.042374 | долей ПДК |                |           |             |
| -----                                     |        |            |           |                |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50       | м/с       |                |           |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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)  
ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -5465, Y= 3664

размеры: длина (по X)= 12500, ширина (по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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 10.0 (U_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

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

| ~~~~~ |  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~ |

y= 7164 : Y-строка 1 Смах= 0.033 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=181)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:  
~~~~~

----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
Сс : 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= 6664 : Y-строка 2 Смах= 0.044 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=181)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.040: 0.043: 0.044: 0.043: 0.039: 0.035:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010:  
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:

Сс : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= 6164 : Y-строка 3 Стах= 0.062 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=182)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.047: 0.055: 0.061: 0.062: 0.059: 0.053: 0.044:

Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013:

Фоп: 111 : 113 : 115 : 117 : 120 : 124 : 128 : 133 : 140 : 148 : 158 : 169 : 182 : 194 : 205 : 215 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

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

Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.045: 0.053: 0.059: 0.060: 0.057: 0.051: 0.043:

Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :

Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :

Ки : : : : : : : : : : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : :

Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: 0.000: :

Ки : : : : : : : : : : 7003 : 7003 : 7003 : :

~~~~~

----

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.037: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:

Сс : 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 222 : 228 : 233 : 237 : 241 : 244 : 246 : 248 : 249 : 251 :

Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.036: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:

Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :

Ви : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : :

Ви : : : : : : : : : :

Ки : : : : : : : : : :

~~~~~

y= 5664 : Y-строка 4 Стах= 0.096 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=182)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.049: 0.062: 0.078: 0.092: 0.096: 0.088: 0.074: 0.058:

Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.029: 0.027: 0.022: 0.017:

Фоп: 107 : 108 : 110 : 112 : 114 : 117 : 121 : 126 : 133 : 141 : 152 : 166 : 182 : 198 : 211 : 221 :

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Уоп: | 10.00  | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :      |
| Ви : | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.020: | 0.024: | 0.030: | 0.037: | 0.047: | 0.060: | 0.075: | 0.089: | 0.093: | 0.086: | 0.071: | 0.056: |
| Ки : | 7005   | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 7002   | : 7002 | : 7002 | : 7002 | : 7002 | : 7002 | : 7002 |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 7003   | : 7003 | : 7003 | : 7003 | : 7003 | : 7003 | : 7003 |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | -3715: | -3215: | -2715: | -2215: | -1715: | -1215: | -715:  | -215:  | 285:   | 785:   |
| Qc : | 0.046: | 0.036: | 0.029: | 0.024: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |
| Cc : | 0.014: | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 229    | : 235  | : 240  | : 244  | : 246  | : 249  | : 251  | : 252  | : 254  | : 255  |
| Уоп: | 10.00  | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 |
| Ви : | 0.044: | 0.035: | 0.028: | 0.023: | 0.019: | 0.016: | 0.013: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |
| Ки : | 7005   | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

у= 5164 : Y-строка 5 Смах= 0.176 долей ПДК (х= -5715.0; напр.ветра=183)

|          |          |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|----------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=-11715 | :-11215: | -10715: | -10215: | -9715: | -9215: | -8715: | -8215: | -7715: | -7215: | -6715: | -6215: | -5715: | -5215: | -4715: | -4215: |
| Qc :     | 0.011:   | 0.013:  | 0.015:  | 0.018: | 0.022: | 0.027: | 0.035: | 0.045: | 0.060: | 0.084: | 0.119: | 0.159: | 0.176: | 0.149: | 0.108: |
| Cc :     | 0.003:   | 0.004:  | 0.005:  | 0.005: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.014: | 0.018: | 0.025: | 0.036: | 0.048: | 0.053: | 0.045: | 0.032: |
| Фоп:     | 102      | : 103   | : 104   | : 106  | : 108  | : 110  | : 114  | : 118  | : 123  | : 132  | : 144  | : 161  | : 183  | : 204  | : 220  |
| Уоп:     | 10.00    | :10.00  | :10.00  | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 | :10.00 |
| Ви :     | 0.011:   | 0.013:  | 0.015:  | 0.018: | 0.021: | 0.026: | 0.033: | 0.044: | 0.059: | 0.082: | 0.116: | 0.155: | 0.171: | 0.145: | 0.105: |
| Ки :     | 7005     | : 7005  | : 7005  | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 | : 7005 |
| Ви :     | :        | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: |
| Ки :     | :        | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | 7002   | : 7002 | : 7002 | : 7002 | : 7002 | : 7002 | : 7002 |
| Ви :     | :        | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :     | :        | :       | :       | :      | :      | :      | :      | :      | 7003   | : 7003 | : 7003 | : 7003 | : 7003 | : 7003 | : 7003 |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х=   | -3715: | -3215: | -2715: | -2215: | -1715: | -1215: | -715:  | -215:  | 285:   | 785:   |
| Qc : | 0.056: | 0.042: | 0.032: | 0.026: | 0.021: | 0.017: | 0.015: | 0.012: | 0.011: | 0.009: |

Сс : 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 238 : 244 : 247 : 250 : 253 : 254 : 256 : 257 : 258 : 259 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.054: 0.040: 0.031: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:  
 Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :  
 Ви : 0.001: : : : : : : : : : :  
 Ки : 7002 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.000: : : : : : : : : : :  
 Ки : 7003 : : : : : : : : : : :

y= 4664 : Y-строка 6 Стах= 0.530 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=185)

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
 Qс : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.038: 0.051: 0.073: 0.112: 0.195: 0.379: 0.530: 0.315: 0.166: 0.099:  
 Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.059: 0.114: 0.159: 0.095: 0.050: 0.030:  
 Фоп: 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 112 : 118 : 130 : 151 : 185 : 216 : 234 : 244 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.037: 0.050: 0.071: 0.109: 0.190: 0.371: 0.516: 0.306: 0.160: 0.096:  
 Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :  
 Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
 Ки : : : : : : : : : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 :  
 Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
 Ки : : : : : : : : : 7003 : 7003 : 7003 : 7003 : 7003 : 7003 : 7003 : 7003 :

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
 Qс : 0.066: 0.047: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:  
 Сс : 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 249 : 253 : 256 : 258 : 259 : 260 : 261 : 262 : 263 : 263 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.064: 0.045: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009:  
 Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :  
 Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : : :  
 Ки : 7002 : 7002 : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.001: : : : : : : : : : :  
 Ки : 7003 : : : : : : : : : : :

y= 4164 : Y-строка 7 Стах= 3.322 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=194)

```

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.040: 0.055: 0.082: 0.137: 0.307: 1.455: 3.322: 1.016: 0.234: 0.117:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.041: 0.092: 0.437: 0.997: 0.305: 0.070: 0.035:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 98 : 101 : 106 : 123 : 194 : 244 : 256 : 260 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.039: 0.053: 0.079: 0.134: 0.300: 1.437: 3.302: 0.986: 0.227: 0.114:
Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :
Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.011: 0.002: 0.001:
Ки : : : : : : : : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : 7001 : 7002 : 7002 : 7002 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.010: 0.002: 0.001:
Ки : : : : : : : : : 7003 : 7003 : 7003 : 7004 : 7002 : 7003 : 7003 : 7003 :
~~~~~

```

```

----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qс : 0.073: 0.050: 0.037: 0.028: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Сс : 0.022: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 262 : 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 267 : 268 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.070: 0.049: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :
Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : :
Ки : 7002 : 7002 : : : : : : : : :
Ви : 0.001: : : : : : : : : :
Ки : 7003 : : : : : : : : : :
~~~~~

```

у= 3664 : Y-строка 8 Стах= 4.239 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=343)

```

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.040: 0.055: 0.082: 0.139: 0.316: 1.564: 4.239: 1.072: 0.241: 0.118:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.042: 0.095: 0.469: 1.272: 0.322: 0.072: 0.035:
Фоп: 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 83 : 81 : 76 : 62 : 343 : 292 : 282 : 278 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 8.90 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.030: 0.039: 0.054: 0.080: 0.135: 0.309: 1.533: 4.227: 1.051: 0.234: 0.115:
Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :
Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.011: 0.005: 0.006: 0.002: 0.001:
Ки : : : : : : : : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : 7006 : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.010: 0.003: 0.005: 0.002: 0.001:

```

Ки : : : : : : : : 7003 : 7003 : 7003 : 7003 : 1012 : 7003 : 7003 : 7003 :

~~~~~

----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.073: 0.050: 0.037: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:

Сс : 0.022: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Фоп: 276 : 275 : 274 : 274 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.071: 0.049: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :

Ви : 0.001: 0.000: : : : : : : : :

Ки : 7002 : 7002 : : : : : : : :

Ви : 0.001: : : : : : : : :

Ки : 7003 : : : : : : : :

~~~~~

y= 3164 : Y-строка 9 Смах= 0.643 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=355)

-----:

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.038: 0.052: 0.074: 0.115: 0.205: 0.428: 0.643: 0.350: 0.173: 0.101:

Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.035: 0.061: 0.128: 0.193: 0.105: 0.052: 0.030:

Фоп: 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 78 : 76 : 73 : 69 : 63 : 52 : 31 : 355 : 322 : 304 : 295 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

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

Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.050: 0.072: 0.112: 0.200: 0.419: 0.630: 0.340: 0.168: 0.098:

Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :

Ви : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.001: 0.001:

Ки : : : : : : : : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : 7004 : 7004 : 7002 :

Ви : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : : : : : : : : 7003 : 7003 : 7003 : 7003 : 7003 : 7002 : 7002 : 7003 :

~~~~~

----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.067: 0.047: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:

Сс : 0.020: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Фоп: 289 : 286 : 283 : 281 : 280 : 279 : 278 : 277 : 277 : 276 :

Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

: : : : : : : : : :

Ви : 0.065: 0.046: 0.034: 0.027: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009:

Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :

Ви : 0.001: : : : : : : : :



|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.020: | 0.024: | 0.030: | 0.038: | 0.048: | 0.062: | 0.078: | 0.093: | 0.098: | 0.090: | 0.074: | 0.058: |
| Ки | : 7005 : | 7005 : | 7005 : | 7005 : | 7005 : | 7005 : | 7005 : | 7005 : | 7005 : | 7005 : | 7005 : | 7005 : | 7005 : | 7005 : | 7005 : | 7005 : |
| Ви | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 7002 : | 7002 : | 7002 : | 7002 : | 7002 : | 7002 : | 7002 : |
| Ви | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Ки | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 7003 : | 7003 : | 7003 : | 7003 : | 7003 : | 7003 : | 7003 : |

```

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.047: 0.037: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Сс : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 310 : 304 : 299 : 296 : 293 : 291 : 289 : 287 : 286 : 285 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : : : : :
Ви : 0.045: 0.036: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

у= 1664 : Y-строка 12  Стах=  0.065 долей ПДК (х= -5715.0; напр.ветра=358)
-----:
х=-11715 : -11215: -10715: -10215:  -9715:  -9215:  -8715:  -8215:  -7715:  -7215:  -6715:  -6215:  -5715:  -5215:  -4715:  -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.048: 0.056: 0.063: 0.065: 0.061: 0.054: 0.046:
Сс  : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014:
Фоп:   69 :   68 :   66 :   63 :   61 :   57 :   53 :   48 :   41 :   33 :   23 :   11 :  358 :  346 :  334 :  325 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви  : 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.047: 0.055: 0.061: 0.063: 0.060: 0.053: 0.044:
Ки  : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :
Ви  :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки  :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви  :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки  :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.038: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009:
Сс : 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

```

|      |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |        |   |
|------|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|
| Фоп: | 317    | : | 311    | : | 306    | : | 302    | : | 299    | : | 296    | : | 294    | : | 292    | : | 290    | : | 289    | : |
| Уоп: | 10.00  | : | 10.00  | : | 10.00  | : | 10.00  | : | 10.00  | : | 10.00  | : | 10.00  | : | 10.00  | : | 10.00  | : | 10.00  | : |
|      | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   |
| Ви : | 0.037: |   | 0.030: |   | 0.025: |   | 0.021: |   | 0.017: |   | 0.015: |   | 0.013: |   | 0.011: |   | 0.010: |   | 0.009: |   |
| Ки : | 7005 : |   | 7005 : |   | 7005 : |   | 7005 : |   | 7005 : |   | 7005 : |   | 7005 : |   | 7005 : |   | 7005 : |   | 7005 : |   |
| Ви : | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   |
| Ки : | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   |
| Ви : | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   |
| Ки : | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   | :      |   |

y= 1164 : Y-строка 13 Смах= 0.046 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=359)

|          |        |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=-11715 | :      | -11215: | -10715: | -10215: | -9715: | -9215: | -8715: | -8215: | -7715: | -7215: | -6715: | -6215: | -5715: | -5215: | -4715: | -4215: |
| Qс :     | 0.010: | 0.011:  | 0.013:  | 0.015:  | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.027: | 0.032: | 0.037: | 0.042: | 0.045: | 0.046: | 0.044: | 0.040: | 0.036: |
| Сс :     | 0.003: | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -3715: | -3215: | -2715: | -2215: | -1715: | -1215: | -715:  | -215:  | 285:   | 785:   |
| Qс : | 0.031: | 0.026: | 0.022: | 0.019: | 0.016: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: |
| Сс : | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

y= 664 : Y-строка 14 Смах= 0.034 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=359)

|          |        |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=-11715 | :      | -11215: | -10715: | -10215: | -9715: | -9215: | -8715: | -8215: | -7715: | -7215: | -6715: | -6215: | -5715: | -5215: | -4715: | -4215: |
| Qс :     | 0.009: | 0.010:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.015: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.029: | 0.032: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.031: | 0.028: |
| Сс :     | 0.003: | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -3715: | -3215: | -2715: | -2215: | -1715: | -1215: | -715:  | -215:  | 285:   | 785:   |
| Qс : | 0.025: | 0.022: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Сс : | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

y= 164 : Y-строка 15 Смах= 0.027 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=359)

|          |        |         |         |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=-11715 | :      | -11215: | -10715: | -10215: | -9715: | -9215: | -8715: | -8215: | -7715: | -7215: | -6715: | -6215: | -5715: | -5215: | -4715: | -4215: |
| Qс :     | 0.009: | 0.010:  | 0.011:  | 0.012:  | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.023: |
| Сс :     | 0.003: | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |

```

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008:
Cс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -5715.0 м, Y= 3664.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.2389970 доли ПДКмр |  
 | 1.2716991 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 343 град.  
 и скорости ветра 8.90 м/с  
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип    | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма %        | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|--------|--------|--------|-------------|----------|----------------|----------------|
| И-Ист.                      | И-Ист. | И-Ист. | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----    | -----          | b=C/M          |
| 1                           | 7005   | П1     | 1.4630 | 4.2270851   | 99.72    | 99.72          | 2.8893266      |
| -----                       |        |        |        |             |          |                |                |
| В сумме =                   |        |        |        | 4.2270851   | 99.72    |                |                |
| Суммарный вклад остальных = |        |        |        | 0.0119119   | 0.28     | (8 источников) |                |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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 10.0 (Uмр) 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 |                 |

~~~~~

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 164:   | 164:   | 285:   | 164:   | 406:   | 422:   | 164:   | 438:   | 238:   | 164:   |
| x=   | -7530: | -7575: | -7827: | -8075: | -8126: | -8441: | -8575: | -8755: | -8989: | -9075: |
| Qc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.020: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.019: | 0.017: | 0.016: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: |

Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0223125 доли ПДК _{мр} |
|                                     |     | 0.0066937 мг/м ³      |

Достигается при опасном направлении 25 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Клад в %            | Сумма % | Кэфф.влияния    |
|-----------------------------|--------|-----|---------------|-----------------|---------------------|---------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----               | -----   | ---- b=С/М ---- |
| 1                           | 7005   | П1  | 1.4630        | 0.0216309       | 96.95               | 96.95   | 0.014785326     |
| -----                       |        |     |               |                 |                     |         |                 |
| В сумме =                   |        |     |               | 0.0216309       | 96.95               |         |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |               | 0.0006815       | 3.05 (8 источников) |         |                 |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вар.расч. :1      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 11.05.2026 22:22

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)  
 ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 10.0 (U_{mp}) 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 ИСТОУЧНИКА в Ос [доли ПЛК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

~~~~~

[illegible][illegible]



```

x= -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.139: 0.141: 0.144: 0.147: 0.148: 0.148: 0.149:
Сс : 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045:
Фоп: 323 : 328 : 333 : 340 : 340 : 342 : 347 :
Uоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
 : : : : : : :
Ви : 0.134: 0.137: 0.140: 0.143: 0.144: 0.143: 0.145:
Ки : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 : 7005 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 7004 : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 : 7002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 7002 : 7004 : 7004 : 7003 : 7003 : 7003 : 7003 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -6586.3 м, Y= 3231.1 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2661244 доли ПДК _{мр} |
|                                     | 0.0798373 мг/м ³          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 51 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
-----	-Ист.-	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	7005	П1	1.4630	0.2597682	97.61	97.61	0.177558556

В сумме =				0.2597682	97.61		
Суммарный вклад остальных =				0.0063562	2.39 (8 источников)		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1       | Y1      | X2   | Y2   | Alfa  | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----------|---------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~                  | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~      | ~м~     | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| ----- Примесь 0301----- |     |     |      |       |        |       |          |         |      |      |       |     |      |    |           |
| 1012                    | T   | 5.0 | 0.20 | 6.70  | 0.2105 | 150.0 | -5744.89 | 3862.49 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003270 |
| 1013                    | T   | 5.0 | 0.20 | 52.52 | 1.65   | 150.0 | -5525.63 | 3728.49 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0320450 |
| 7008                    | П1  | 5.0 |      |       |        | 0.0   | 5790.73  | 3898.69 | 9.00 | 7.00 | 27.90 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0197800 |
| 7012                    | П1  | 5.0 |      |       |        | 11.8  | -5577.25 | 3720.23 | 5.29 | 6.55 | 11.40 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0112600 |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |       |        |       |          |         |      |      |       |     |      |    |           |
| 1013                    | T   | 5.0 | 0.20 | 52.52 | 1.65   | 150.0 | -5525.63 | 3728.49 |      |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0042780 |
| 7012                    | П1  | 5.0 |      |       |        | 11.8  | -5577.25 | 3720.23 | 5.29 | 6.55 | 11.40 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0129800 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вер.расч. :1      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                    |                                   |                        |           |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------|-------------|--|
| <p>- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$</p> <p>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$</p> |        |                    |                                   |                        |           |             |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                    |                                   |                        |           |             |  |
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                    |                                   | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код    | $Mq$               | Тип                               | $Cm$                   | $Um$      | $Xm$        |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -Ист.- | -----              | ----                              | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1012   | 0.001635           | Т                                 | 0.004709               | 1.12      | 38.9        |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1013   | 0.168781           | Т                                 | 0.059822               | 6.01      | 132.2       |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7008   | 0.098900           | П1                                | 0.416427               | 0.50      | 28.5        |  |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7012   | 0.082260           | П1                                | 0.346363               | 0.50      | 28.5        |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                    |                                   |                        |           |             |  |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        | 0.351576           | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |           |             |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        | 0.827320 долей ПДК |                                   |                        |           |             |  |
| -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                    |                                   |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                    |                                   |                        | 0.90 м/с  |             |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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 не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -5465, Y= 3664

размеры: длина (по X)= 12500, ширина (по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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 10.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

|                                            |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

| ~~~~~| ~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке S_{мах}< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

```

~~~~~

y= 7164 : Y-строка 1 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=177)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 6664 : Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=177)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~

----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 6164 : Y-строка 3 Смах= 0.004 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=176)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 5664 : Y-строка 4 Смах= 0.006 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=175)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~

-----

```

~~~~~

..... •

~~~~~

_____ •

~~~~~

..... •

~~~~~

_____.

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.030: 0.104: 0.062: 0.022: 0.010:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 85 : 68 : 281 : 274 : 273 :  
Uоп:10.00 :10.00 : 1.52 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 :10.00 :10.00 : 0.99 : 6.73 :10.00 :10.00 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.017: 0.097: 0.039: 0.013: 0.006:  
Ки : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 7012 : 1013 : 1013 : 1013 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.013: 0.008: 0.022: 0.009: 0.004:  
Ки : : : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 1013 : 7012 : 7012 : 7012 :  
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 1.50 : 1.51 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.52 : 1.52 :10.00 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 : 1013 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : 7012 : : : :
~~~~~

y= 3164 : Y-строка 9 Стах= 0.033 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 17)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.033: 0.029: 0.016: 0.009:  
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2664 : Y-строка 10 Стах= 0.014 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 9)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.010: 0.007:  
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 2164 : Y-строка 11 Смах= 0.008 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 6)

-----:

x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1664 : Y-строка 12 Смах= 0.005 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 5)

-----:

x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 1164 : Y-строка 13 Смах= 0.004 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 4)

-----:

x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 664 : Y-строка 14 Смах= 0.003 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 3)

-----:

x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~

```

-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 164 : Y-строка 15 Смах= 0.002 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 3)
-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

-----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 26 расчетных точках из 390.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5715.0 м, Y= 3664.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1044529 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 68 град.  
и скорости ветра 0.99 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад         | Вклад в%           | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|------|---------|---------------|--------------------|---------|----------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Мг) | -С [доли ПДК] |                    |         | b=C/М          |
| 1                           | 7012 | П1   | 0.0823  | 0.0967476     | 92.62              | 92.62   | 1.1761191      |
| 2                           | 1013 | Т    | 0.1688  | 0.0076856     | 7.36               | 99.98   | 0.045536015    |
| -----                       |      |      |         |               |                    |         |                |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.1044332     | 99.98              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0000197     | 0.02 (2 источника) |         |                |

~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 164:   | 164:   | 285:   | 164:   | 406:   | 422:   | 164:   | 438:   | 238:   | 164:   |
| ----- | :      | -----  | :      | -----  | :      | -----  | :      | -----  | :      | -----  |
| x=    | -7530: | -7575: | -7827: | -8075: | -8126: | -8441: | -8575: | -8755: | -8989: | -9075: |
| ----- | :      | -----  | :      | -----  | :      | -----  | :      | -----  | :      | -----  |
| Qс :  | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~ | :      | ~~~~~  | :      | ~~~~~  | :      | ~~~~~  | :      | ~~~~~  | :      | ~~~~~  |

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 10 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017978 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 29 град.
и скорости ветра 1.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния	
------	-----	-----	--------	--	-------	----------	---------	---------------	--

Ист.	Т	М (Mq)	С [доли ПДК]	б=C/M
1	1013	0.1688	0.0011220	62.41
2	7012	0.0823	0.0006620	99.23
В сумме =			0.0017840	99.23
Суммарный вклад остальных =			0.0000138	0.77 (2 источника)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 10.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию
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= | 2529: | 2519: | 2525: | 2546: | 2583: | 2635: | 2700: | 2779: | 2869: | 2969: | 3078: | 3185: | 3231: | 3516: | 3517: |
| x= | -5467: | -5593: | -5718: | -5842: | -5962: | -6076: | -6184: | -6282: | -6369: | -6445: | -6507: | -6551: | -6586: | -6774: | -6773: |
| Qс : | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3598: | 3712: | 3832: | 3956: | 4081: | 4206: | 4329: | 4448: | 4561: | 4666: | 4762: | 4846: | 4919: | 4978: | 5065: |
| x= | -6823: | -6875: | -6912: | -6933: | -6940: | -6930: | -6905: | -6864: | -6809: | -6740: | -6659: | -6566: | -6463: | -6352: | -6159: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=   5064:  5080:  5120:  5145:  5154:  5148:  5126:  5088:  5036:  4970:  4891:  4800:  4700:  4615:  4549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -6158: -6125: -6006: -5883: -5757: -5632: -5508: -5388: -5274: -5167: -5070: -4983: -4908: -4853: -4783:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=   4451:  4345:  4231:  4111:  3814:  3814:  3692:  3567:  3441:  3318:  3199:  3086:  2980:  2884:  2798:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -4704: -4637: -4585: -4547: -4473: -4473: -4450: -4443: -4452: -4476: -4515: -4569: -4637: -4718: -4810:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y=   2725:  2665:  2619:  2566:  2568:  2555:  2529:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~

```

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 67 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4546.7 м, Y= 4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148778 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении   249 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/М
1	1013	Т	0.1688	0.0087051	58.51	58.51	0.051576547
2	7012	П1	0.0823	0.0061507	41.34	99.85	0.074771993
-----							
В сумме =				0.0148559	99.85		

| Суммарный вклад остальных = 0.0000219 0.15 (2 источника) |  
~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 г. Конаев 2026.
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|----------|---------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~ | ~ | ~ | ~г/с~ |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1013 | Т | 5.0 | 0.20 | 52.52 | 1.65 | 150.0 | -5525.63 | 3728.49 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0042780 |
| 7012 | П1 | 5.0 | | | | 11.8 | -5577.25 | 3720.23 | 5.29 | 6.55 | 11.40 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0129800 |
| ----- Примесь 0342----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7008 | П1 | 5.0 | | | | 0.0 | 5790.73 | 3898.69 | 9.00 | 7.00 | 27.90 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0003300 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 г. Конаев 2026.
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--|-------|------|--|--------------|--|------------------------|--|-------------|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а | | | | | | | | | | | | | | | |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | | | | | | | | | |
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | | Mq | Тип | | Cm | | Um | | Xm | | | | | |
| -п/п- | -Ист.- | | ----- | ---- | | -[доли ПДК]- | | --[м/с]-- | | ----[м]---- | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------|--|----------|--|----|--|----------|--|------|--|-------|--|
| | 1 | | 1013 | | 0.008556 | | Т | | 0.003033 | | 6.01 | | 132.2 | |
| | 2 | | 7012 | | 0.025960 | | П1 | | 0.109307 | | 0.50 | | 28.5 | |
| | 3 | | 7008 | | 0.016500 | | П1 | | 0.069475 | | 0.50 | | 28.5 | |
| | ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | |
| | Суммарный Мq= 0.051016 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | |
| | Сумма См по всем источникам = 0.181814 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | |
| | ----- | | | | | | | | | | | | | |
| | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.59 м/с | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 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 не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500x7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.59 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -5465, Y= 3664

размеры: длина(по X)= 12500, ширина(по Y)= 7000, шаг сетки= 500

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 10.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [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 | |

~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

y= 7164 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=178)

```

-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 6664 : Y-строка 2 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=177)

```

-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 6164 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=177)

```

-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

~~~~~

y= 5664 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=176)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 5164 : Y-строка 5 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=174)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4664 : Y-строка 6 Смах= 0.003 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=171)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
~~~~~

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

y= 4164 : Y-строка 7 Смах= 0.007 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра=162)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002:  
~~~~~

```
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
```

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.001: 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: 0.000:  
~~~~~

y= 1664 : Y-строка 12 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 4)

-----:-----
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1164 : Y-строка 13 Смах= 0.001 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 3)

-----:-----
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 664 : Y-строка 14 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 3)

-----:-----
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 164 : Y-строка 15 Смах= 0.000 долей ПДК (x= -5715.0; напр.ветра= 2)

```

-----:
x=-11715 :-11215:-10715:-10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:
Qс : 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:
~~~~~
----
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -5715.0 м, Y= 3664.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0310932 доли ПДКмр |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 68 град.  
 и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в%           | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|--------------------|---------|----------------|
| Ист.                        | М    | М   | М      | С         | доли ПДК           | б=C/М   |                |
| 1                           | 7012 | П1  | 0.0260 | 0.0307552 | 98.91              | 98.91   | 1.1847168      |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0307552 | 98.91              |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0003379 | 1.09 (2 источника) |         |                |

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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 10.0 (Uмр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| ~~~~~|

y= 164: 164: 285: 164: 406: 422: 164: 438: 238: 164:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -7530: -7575: -7827: -8075: -8126: -8441: -8575: -8755: -8989: -9075:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002658 доли ПДКмр|
~~~~~
Достигается при опасном направлении  29 град.
и скорости ветра  1.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-Ист.-	-	-М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/М ----
1	7012	П1	0.0260	0.0002089	78.60	78.60	0.008047774
| 2 | 1013 | Т | 0.008556| 0.0000569 | 21.40 | 100.00 | 0.006647491 |
|-----|
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)
~~~~~

```

```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 г. Конаев 2026.
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 67  
 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 10.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~~ |  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~~

y=	2529:	2519:	2525:	2546:	2583:	2635:	2700:	2779:	2869:	2969:	3078:	3185:	3231:	3516:	3517:
x=	-5467:	-5593:	-5718:	-5842:	-5962:	-6076:	-6184:	-6282:	-6369:	-6445:	-6507:	-6551:	-6586:	-6774:	-6773:
Qс :	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:

y=	3598:	3712:	3832:	3956:	4081:	4206:	4329:	4448:	4561:	4666:	4762:	4846:	4919:	4978:	5065:
x=	-6823:	-6875:	-6912:	-6933:	-6940:	-6930:	-6905:	-6864:	-6809:	-6740:	-6659:	-6566:	-6463:	-6352:	-6159:
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:	0.001:

y=	5064:	5080:	5120:	5145:	5154:	5148:	5126:	5088:	5036:	4970:	4891:	4800:	4700:	4615:	4549:
x=	-6158:	-6125:	-6006:	-5883:	-5757:	-5632:	-5508:	-5388:	-5274:	-5167:	-5070:	-4983:	-4908:	-4853:	-4783:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	4451:	4345:	4231:	4111:	3814:	3814:	3692:	3567:	3441:	3318:	3199:	3086:	2980:	2884:	2798:
x=	-4704:	-4637:	-4585:	-4547:	-4473:	-4473:	-4450:	-4443:	-4452:	-4476:	-4515:	-4569:	-4637:	-4718:	-4810:
Qс :	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:

y=	2725:	2665:	2619:	2566:	2568:	2555:	2529:
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -4546.7 м, Y= 4111.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023824 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.			Mq	С[доли ПДК]			b=C/M
1	7012	П1	0.0260	0.0019411	81.48	81.48	0.074771993
2	1013	Т	0.008556	0.0004413	18.52	100.00	0.051576547
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :014 г. Конаев 2026.
Объект :0011 ТОО "Нартас" (стоительный период).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.				м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
----- Примесь 0342-----															
7008	П1	5.0				0.0	5790.73	3898.69	9.00	7.00	27.90	1.0	1.00	0	0.0003300
----- Примесь 0344-----															
7008	П1	5.0				0.0	5790.73	3898.69	9.00	7.00	27.90	3.0	1.00	0	0.0014700

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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 групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) - 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	$C_m$	$U_m$	$X_m$	F
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----	[м]----	-----
1	7008		0.016500	П1	0.069475	0.50	28.5	1.0
2	7008		0.007350	П1	0.092843	0.50	14.3	3.0
~~~~~								
Суммарный $M_q = 0.023850$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)								
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.162318 долей ПДК								
-----								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с								

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.2 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12500х7000 с шагом 500

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойительный период).

Вер.расч. :1      Расч.год: 2024 (СП)      Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -5465$ ,  $Y = 3664$

размеры: длина (по X) = 12500, ширина (по Y) = 7000, шаг сетки = 500

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 10.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
----------------------------------------

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

Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
-------------------------------------	--

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в ОС [доли ПДК]	
--------------------------------------	--

Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

-Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то  $F_{оп}$ ,  $U_{оп}$ ,  $V_i$ ,  $K_i$  не печатаются

~~~~~

y= 7164 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра=123)

\_\_\_\_\_ :

x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:





~~~~~

y= 3164 : Y-строка 9 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 82)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 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: 0.000:  
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2664 : Y-строка 10 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 76)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 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: 0.000:  
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 2164 : Y-строка 11 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 71)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 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: 0.000:  
~~~~~

-----  
x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:  
-----:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

y= 1664 : Y-строка 12 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 66)

-----:  
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715: -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:  
-----:  
Qс : 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: 0.000:  
~~~~~

-----

```

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 1164 : Y-строка 13 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 61)

```

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715:  -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
~~~~~

```

```

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 664 : Y-строка 14 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 57)

```

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715:  -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
~~~~~

```

```

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

y= 164 : Y-строка 15 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 785.0; напр.ветра= 53)

```

-----:
x=-11715 : -11215: -10715: -10215: -9715:  -9215: -8715: -8215: -7715: -7215: -6715: -6215: -5715: -5215: -4715: -4215:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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: 0.000:
~~~~~

```

```

x= -3715: -3215: -2715: -2215: -1715: -1215: -715: -215: 285: 785:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 785.0 м, Y= 4164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001113 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коефф.влияния |
|--|-------|-----|---------|---------------|----------|---------|---------------|
| ---- | Ист.- | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 7008 | П1 | 0.0238 | 0.0001113 | 100.00 | 100.00 | 0.004665133 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) | | | | | | | |

~~~~~

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :014 г. Конаев 2026.

Объект :0011 ТОО "Нартас" (стойтельный период).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 10

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 10.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

~~~~~

| | | | | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 164: | 164: | 285: | 164: | 406: | 422: | 164: | 438: | 238: | 164: |
| x= | -7530: | -7575: | -7827: | -8075: | -8126: | -8441: | -8575: | -8755: | -8989: | -9075: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -7529.8 м, Y= 164.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000279 доли ПДКмр |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 74 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-Ист.-	---	---M- (Mq) --	-C [доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	7008	П1	0.0238	0.0000279	100.00	100.00	0.001168586
-----							
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 014 г. Конаев 2026.

Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойкий период).

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 11.05.2026 22:22

Группа суммации : 6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 67

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 10.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ | ~~~~~ |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

```

~~~~~
y= 2529: 2519: 2525: 2546: 2583: 2635: 2700: 2779: 2869: 2969: 3078: 3185: 3231: 3516: 3517:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -5467: -5593: -5718: -5842: -5962: -6076: -6184: -6282: -6369: -6445: -6507: -6551: -6586: -6774: -6773:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=  3598:  3712:  3832:  3956:  4081:  4206:  4329:  4448:  4561:  4666:  4762:  4846:  4919:  4978:  5065:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -6823: -6875: -6912: -6933: -6940: -6930: -6905: -6864: -6809: -6740: -6659: -6566: -6463: -6352: -6159:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 5064: 5080: 5120: 5145: 5154: 5148: 5126: 5088: 5036: 4970: 4891: 4800: 4700: 4615: 4549:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -6158: -6125: -6006: -5883: -5757: -5632: -5508: -5388: -5274: -5167: -5070: -4983: -4908: -4853: -4783:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y=  4451:  4345:  4231:  4111:  3814:  3814:  3692:  3567:  3441:  3318:  3199:  3086:  2980:  2884:  2798:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4704: -4637: -4585: -4547: -4473: -4473: -4450: -4443: -4452: -4476: -4515: -4569: -4637: -4718: -4810:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

y= 2725: 2665: 2619: 2566: 2568: 2555: 2529:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -4912: -5022: -5139: -5306: -5306: -5345: -5467:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -4443.1 м, Y= 3566.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000414 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 88 град.
 и скорости ветра 10.00 м/с

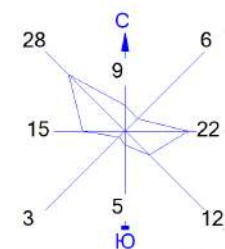
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|------|---------|--------------|-----------|---------|----------------|
| ---- | Ист. | ---- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 7008 | П1 | 0.0238 | 0.0000414 | 100.00 | 100.00 | 0.001735955 |

|-----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |
|-----|

Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

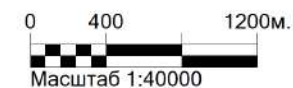


Условные обозначения:

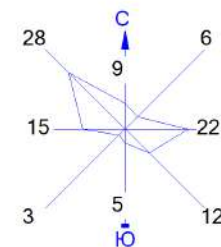
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.000402 ПДК достигается в точке $x = 785$ $y = 4164$
 При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 10 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

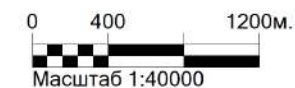


Условные обозначения:

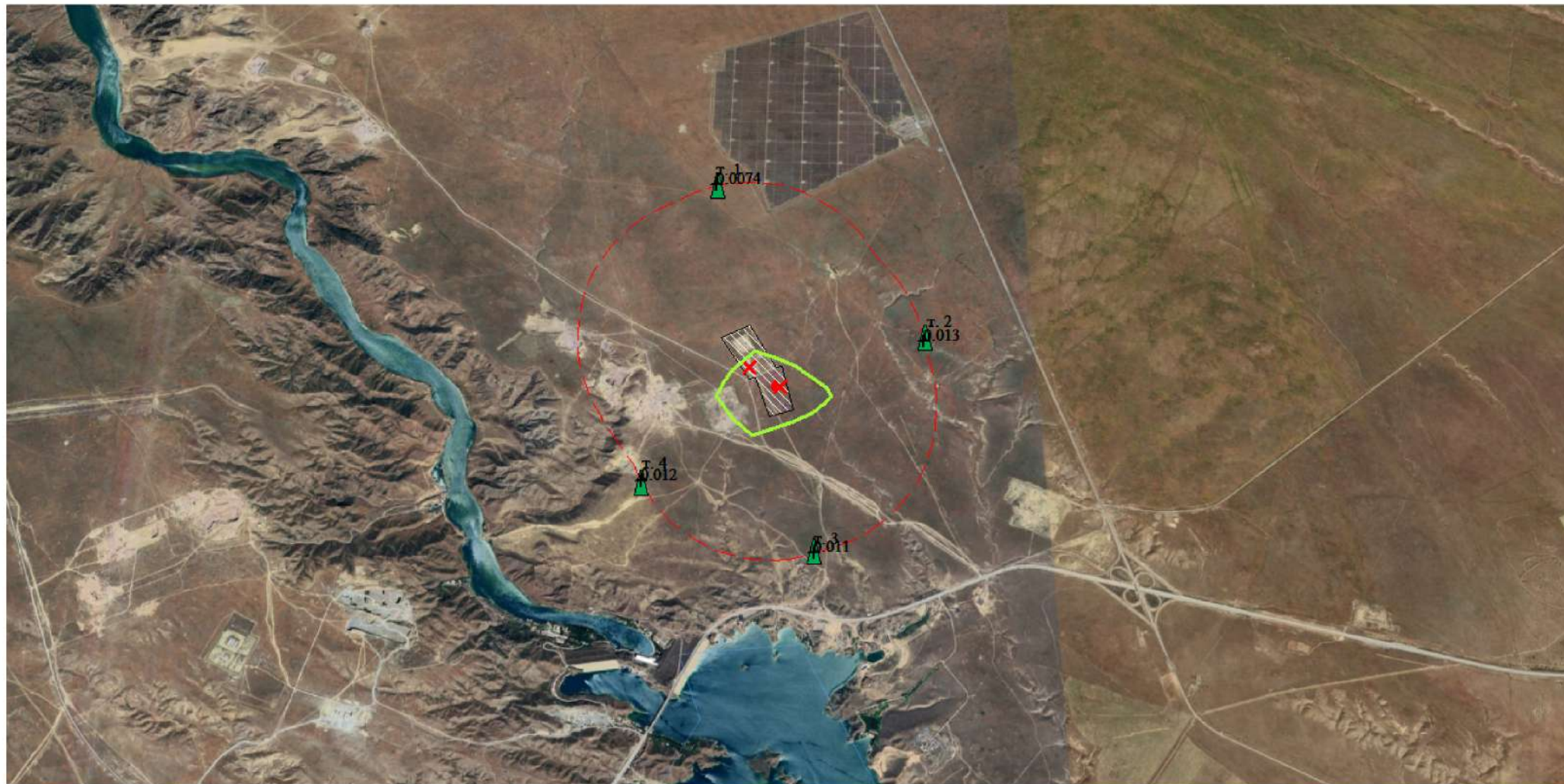
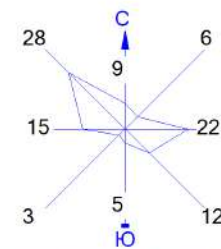
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.0005923 ПДК достигается в точке $x = 785$ $y = 4164$
 При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 10 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



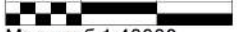
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Посты контроля
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

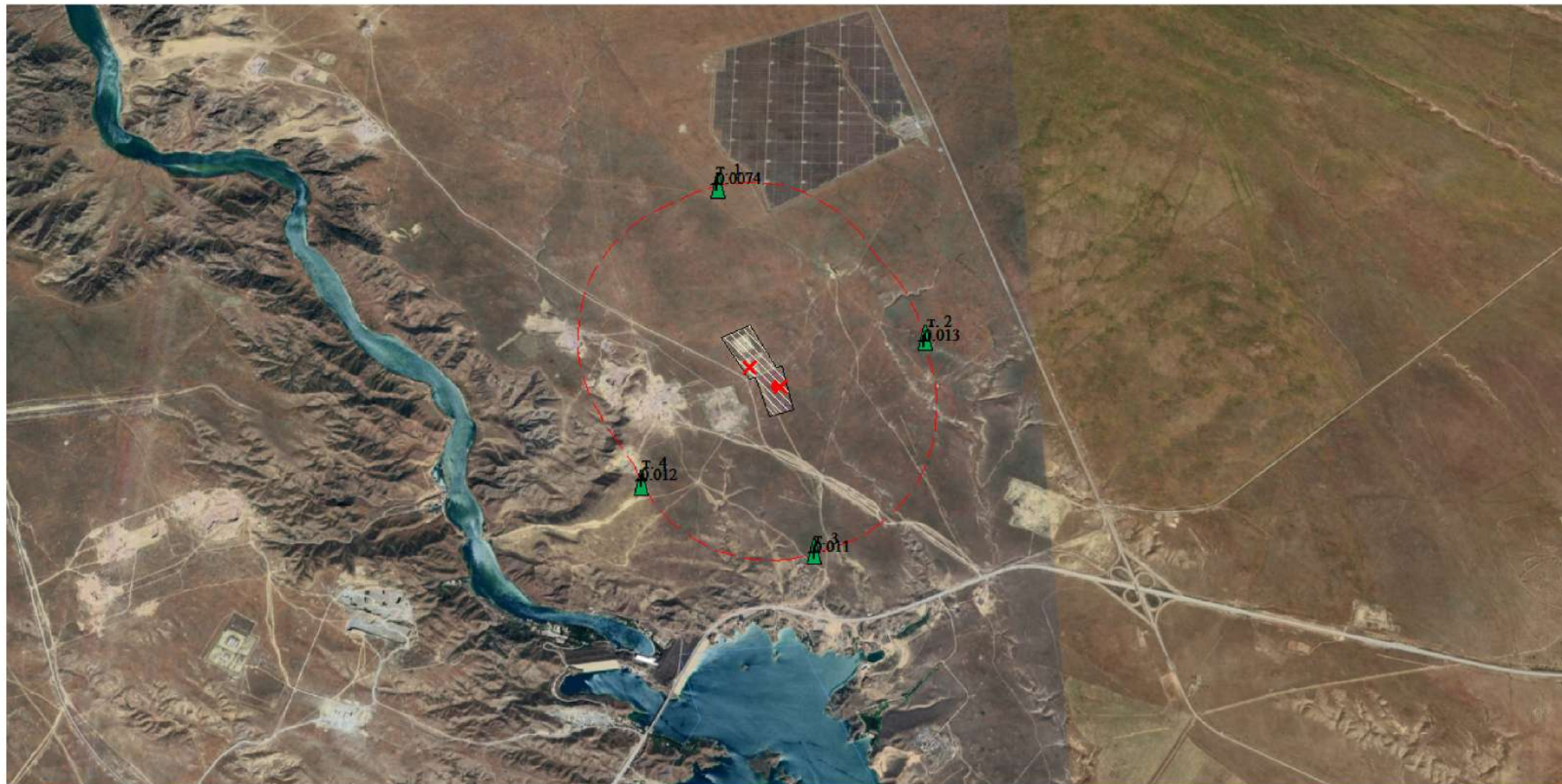
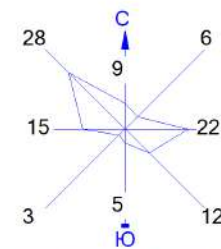
Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

Макс концентрация 0.0769981 ПДК достигается в точке $x = -5715$ $y = 3664$
 При опасном направлении 70° и опасной скорости ветра 5.2 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.

0 400 1200м.

 Масштаб 1:40000

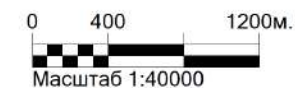
Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



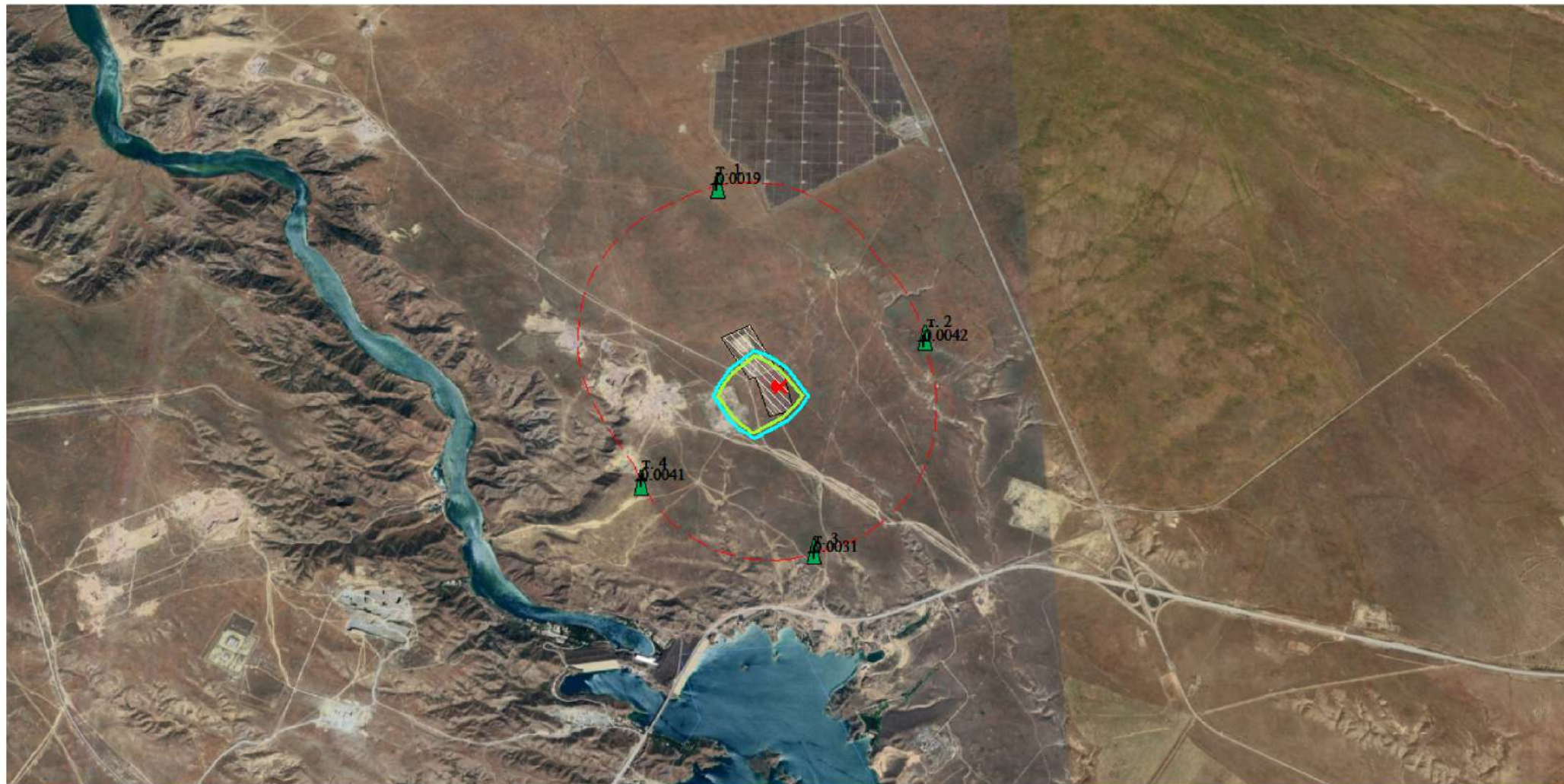
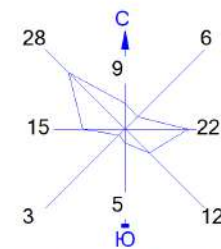
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



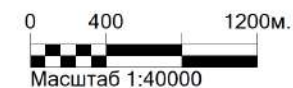
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

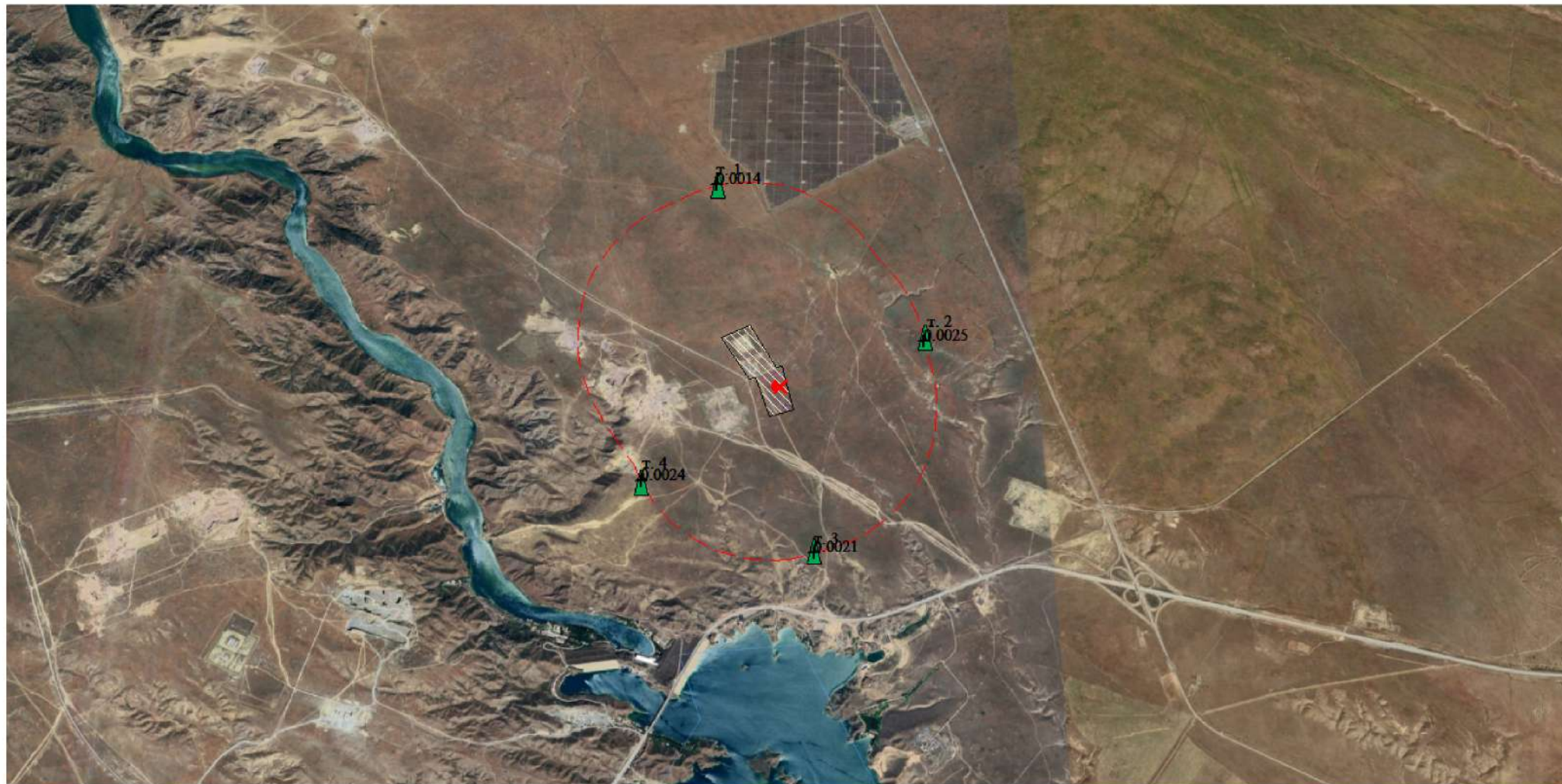
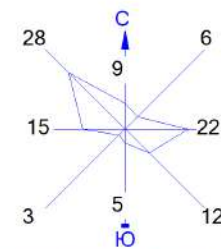
Изолинии в долях ПДК

- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК

Макс концентрация 0.0867107 ПДК достигается в точке $x = -5715$ $y = 3664$
 При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 2.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

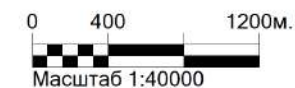


Условные обозначения:

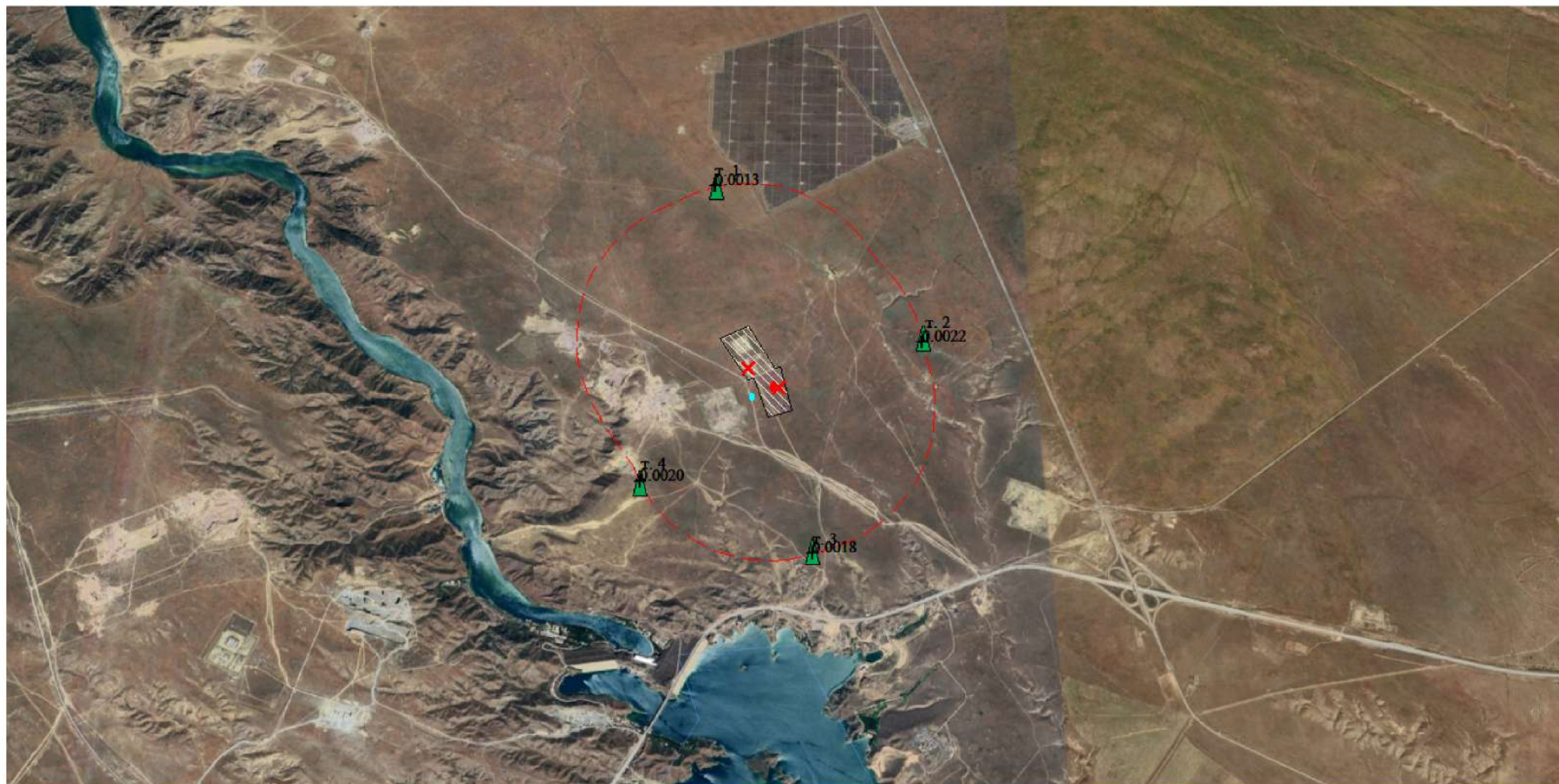
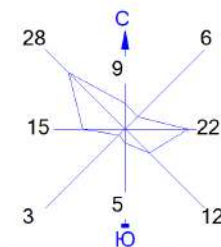
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Посты контроля
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.0310894 ПДК достигается в точке $x = -5715$ $y = 3664$
 При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 0.87 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



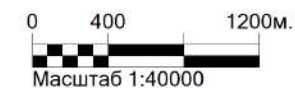
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

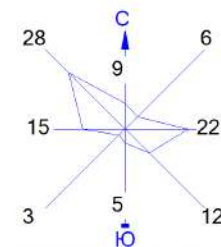
Изолинии в долях ПДК

0.028 ПДК

Макс концентрация 0.0278644 ПДК достигается в точке $x = -5715$ $y = 3664$
 При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 0.86 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

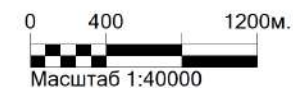


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация 0.0001015 ПДК достигается в точке $x = 785$ $y = 4164$
 При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 1.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 г. Конаев 2026

Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

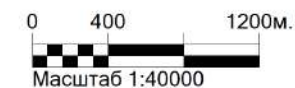


Условные обозначения:

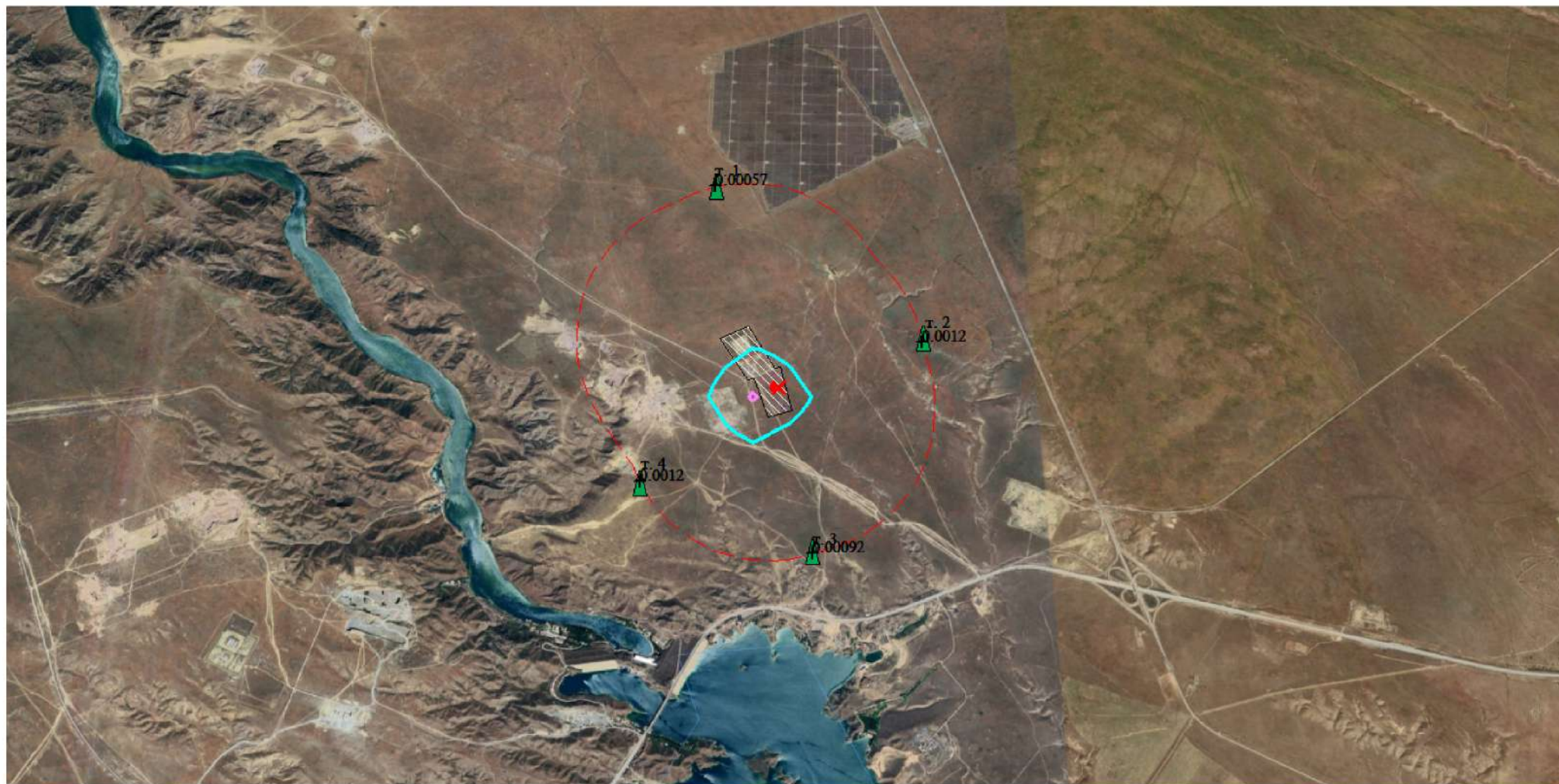
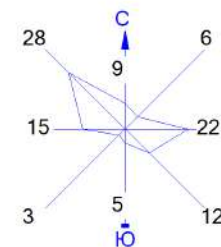
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

Макс концентрация $2.02 \cdot 10^{-5}$ ПДК достигается в точке $x = 785$ $y = 4164$
При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 10 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек $26 \cdot 15$
Расчёт на существующее положение.



Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



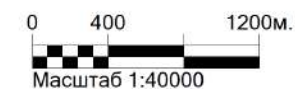
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

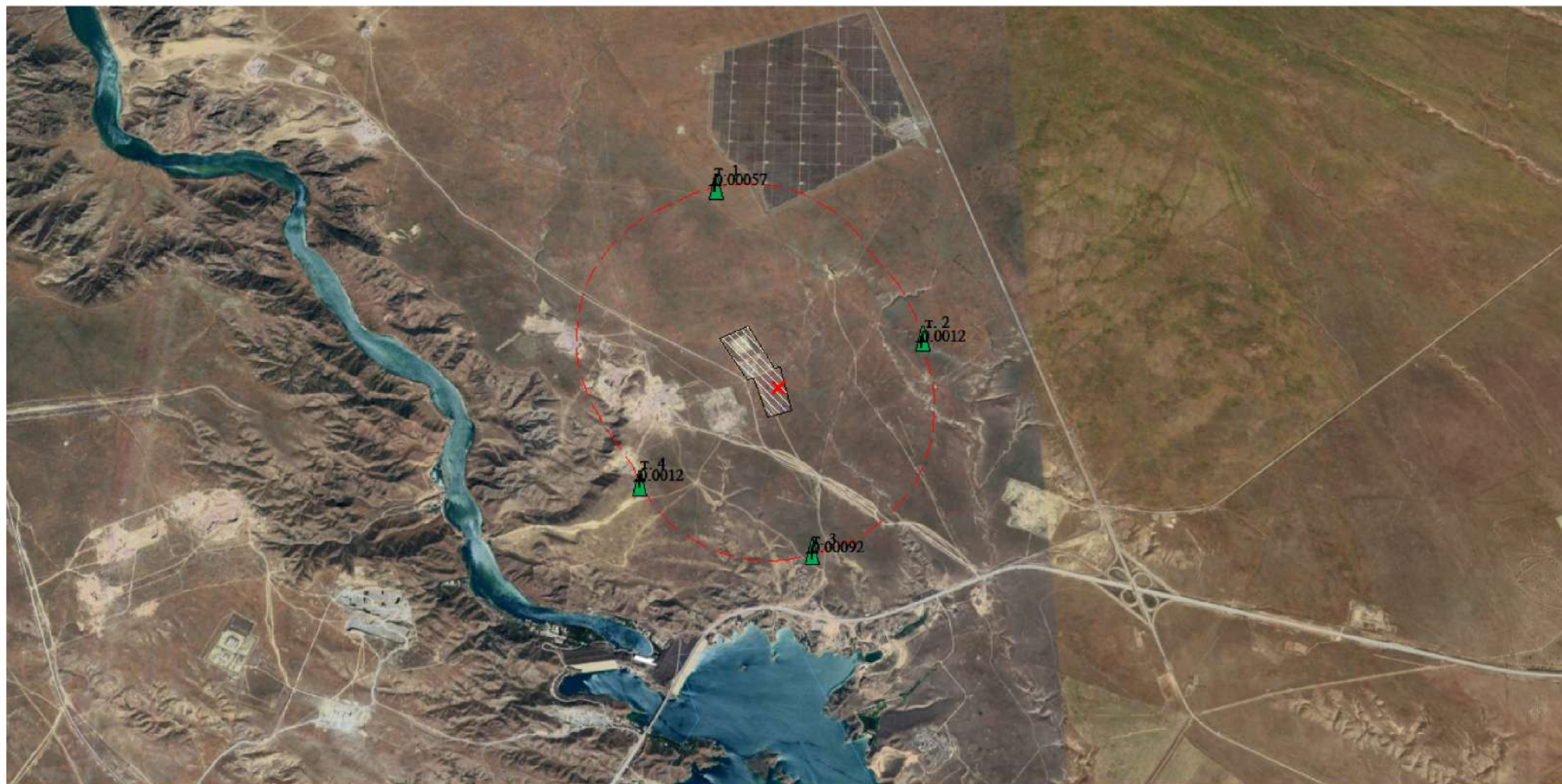
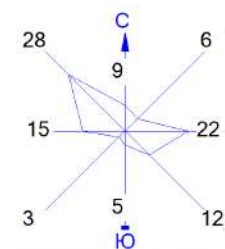
Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК

Макс концентрация 0.0261692 ПДК достигается в точке $x = -5715$ $y = 3664$
 При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 2.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.



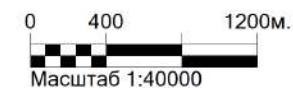
Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



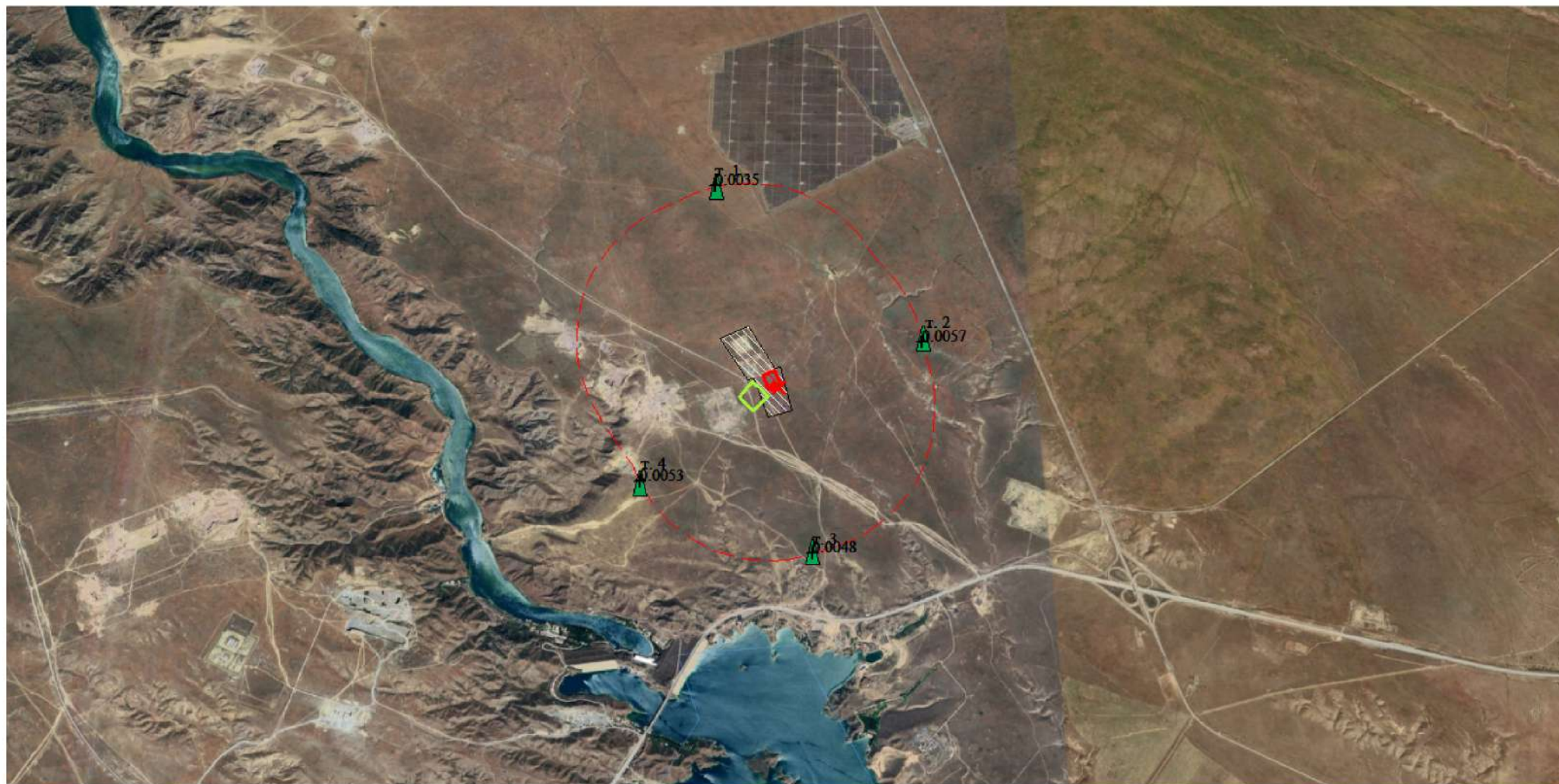
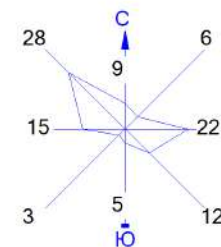
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



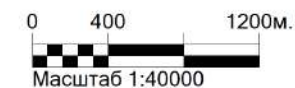
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

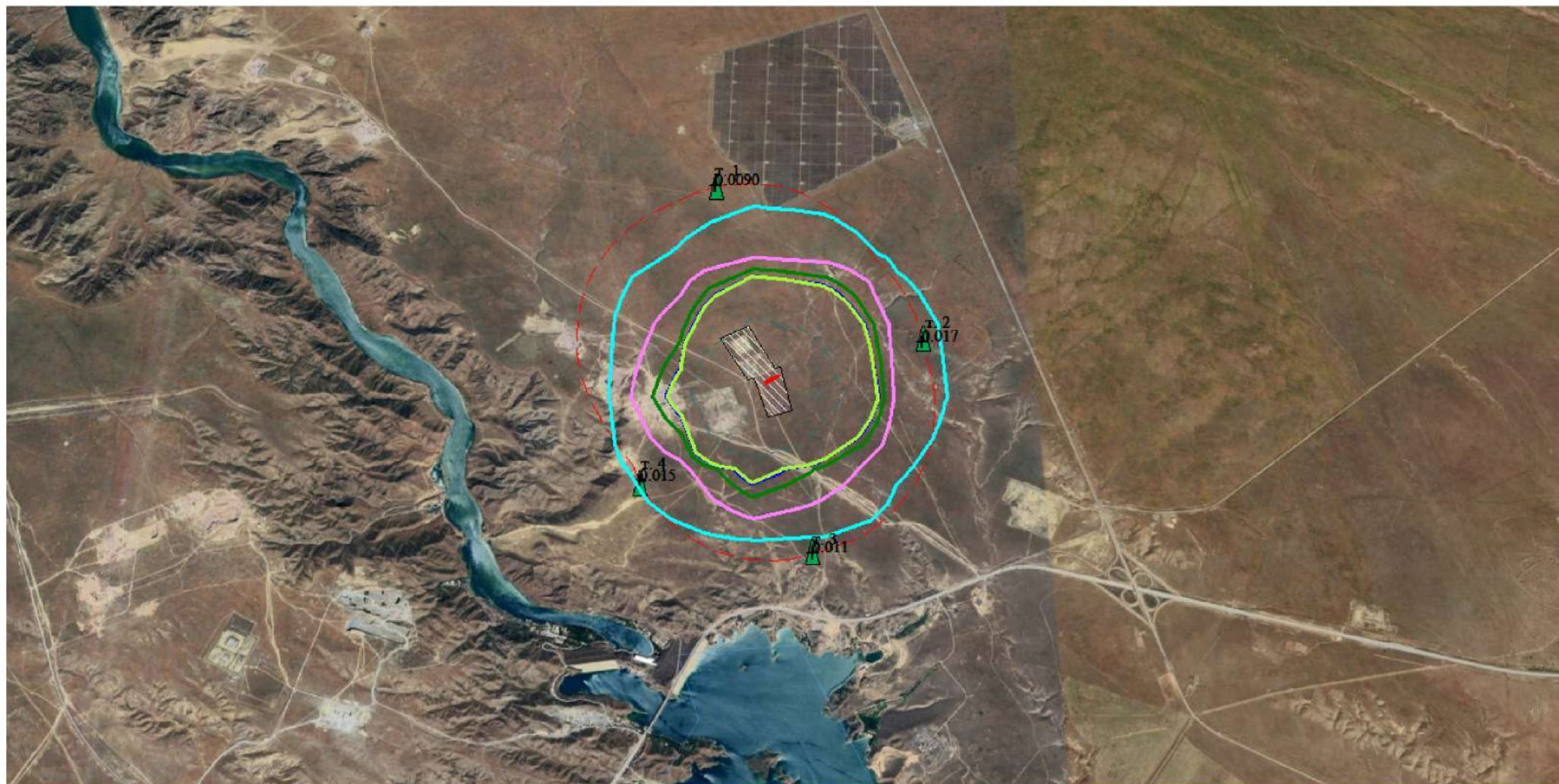
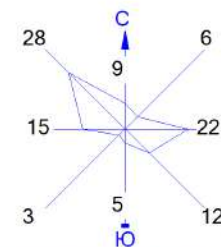
Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

Макс концентрация 0.0586414 ПДК достигается в точке $x = -5715$ $y = 3664$
 При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.014 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.3495052 ПДК достигается в точке $x = -5715$ $y = 3664$
 При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 5.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.

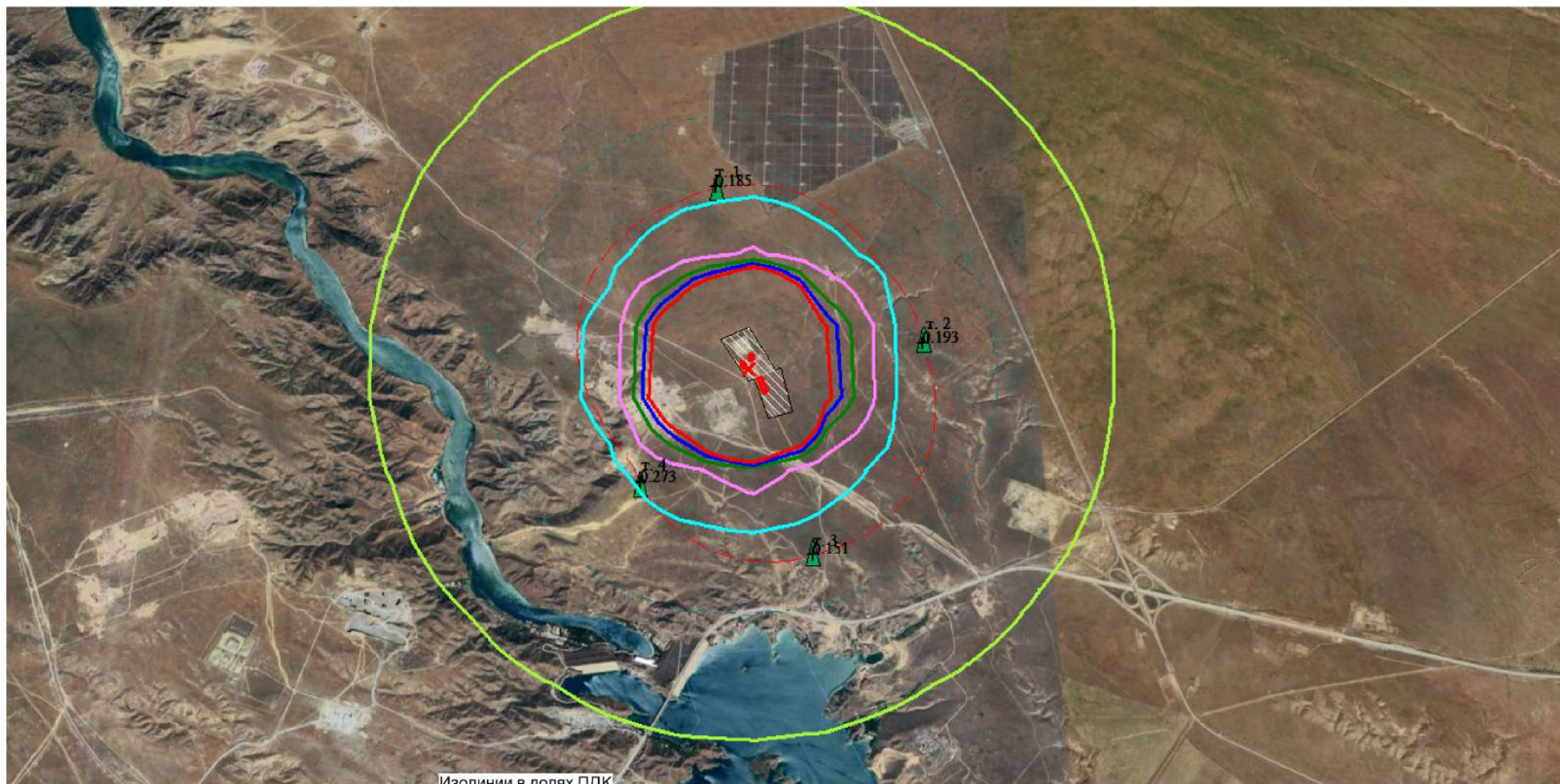
0 400 1200м.
 Масштаб 1:40000

Город : 014 г. Конаев 2026

Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



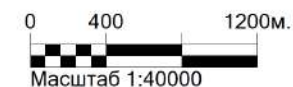
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

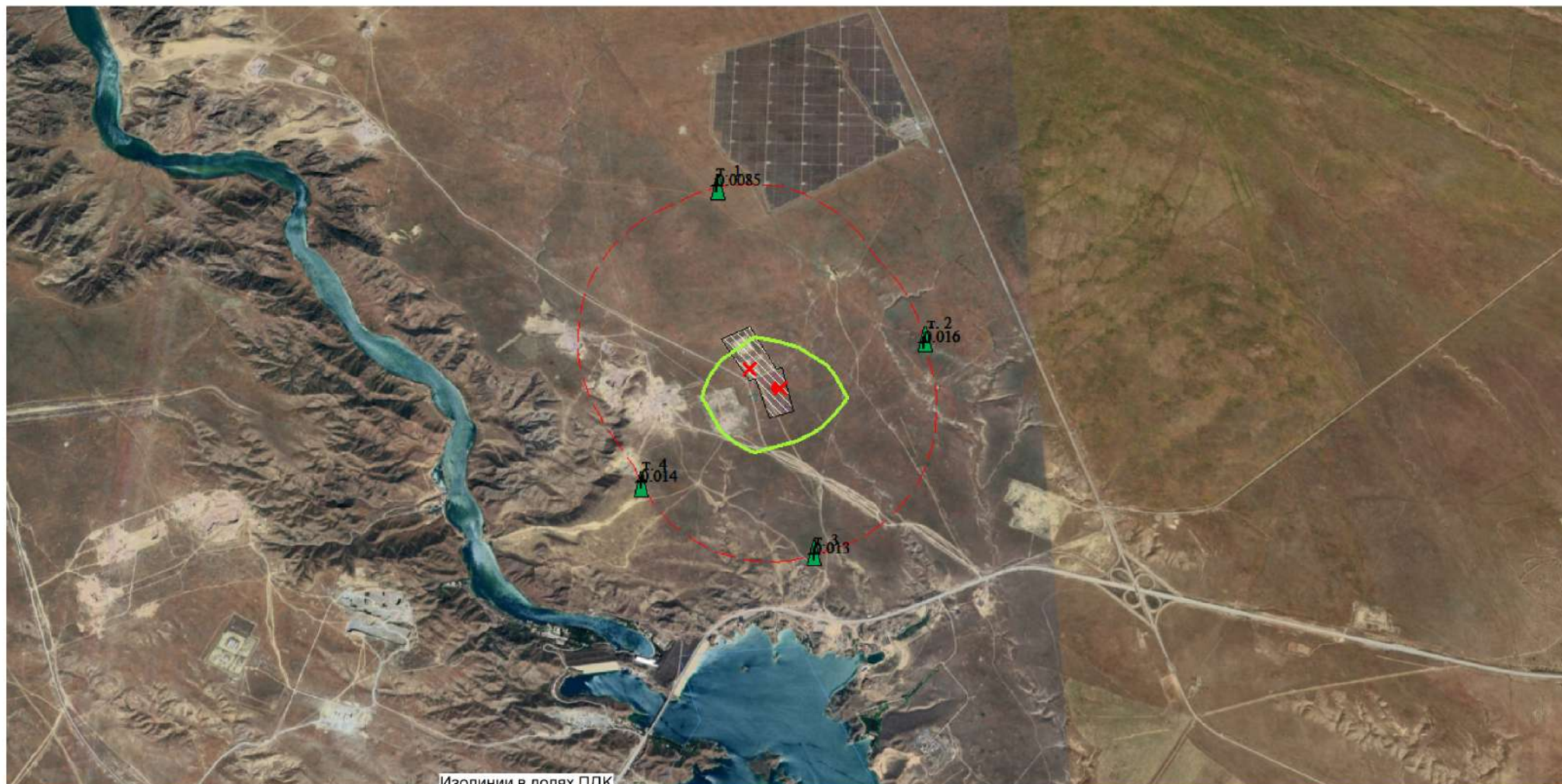
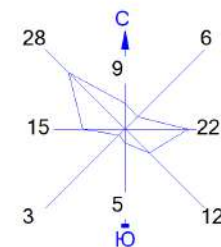
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.246 ПДК
- 0.492 ПДК
- 0.737 ПДК
- 0.885 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 4.238997 ПДК достигается в точке $x = -5715$ $y = 3664$
При опасном направлении 343° и опасной скорости ветра 8.9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
Расчёт на существующее положение.



Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК

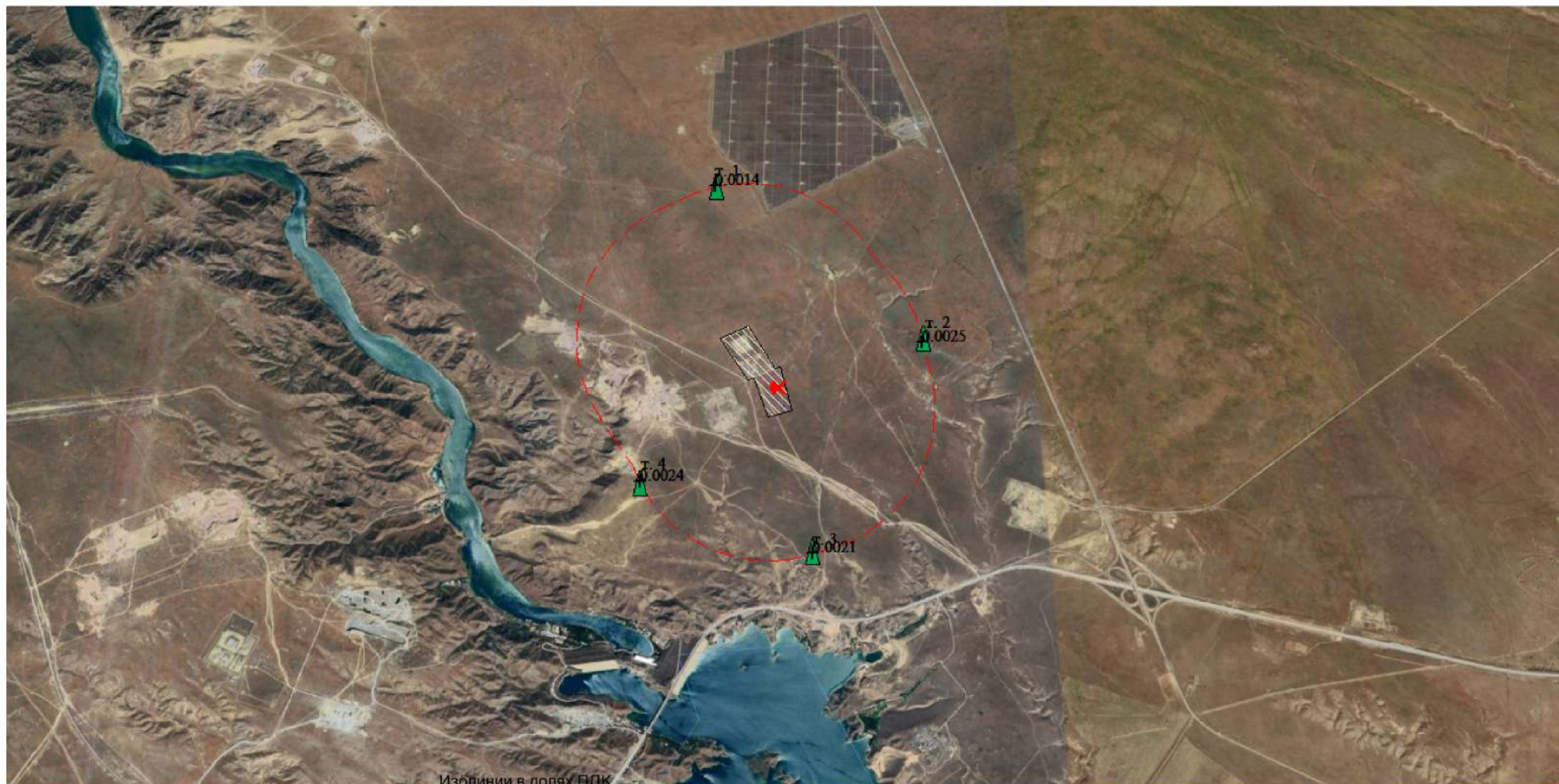
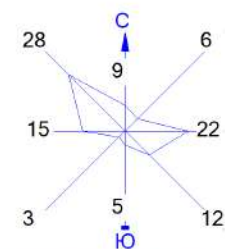
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Посты контроля
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.1044529 ПДК достигается в точке $x = -5715$ $y = 3664$
 При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 0.99 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.

0 400 1200м.
 Масштаб 1:40000

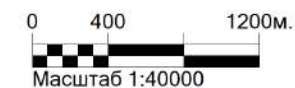
Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



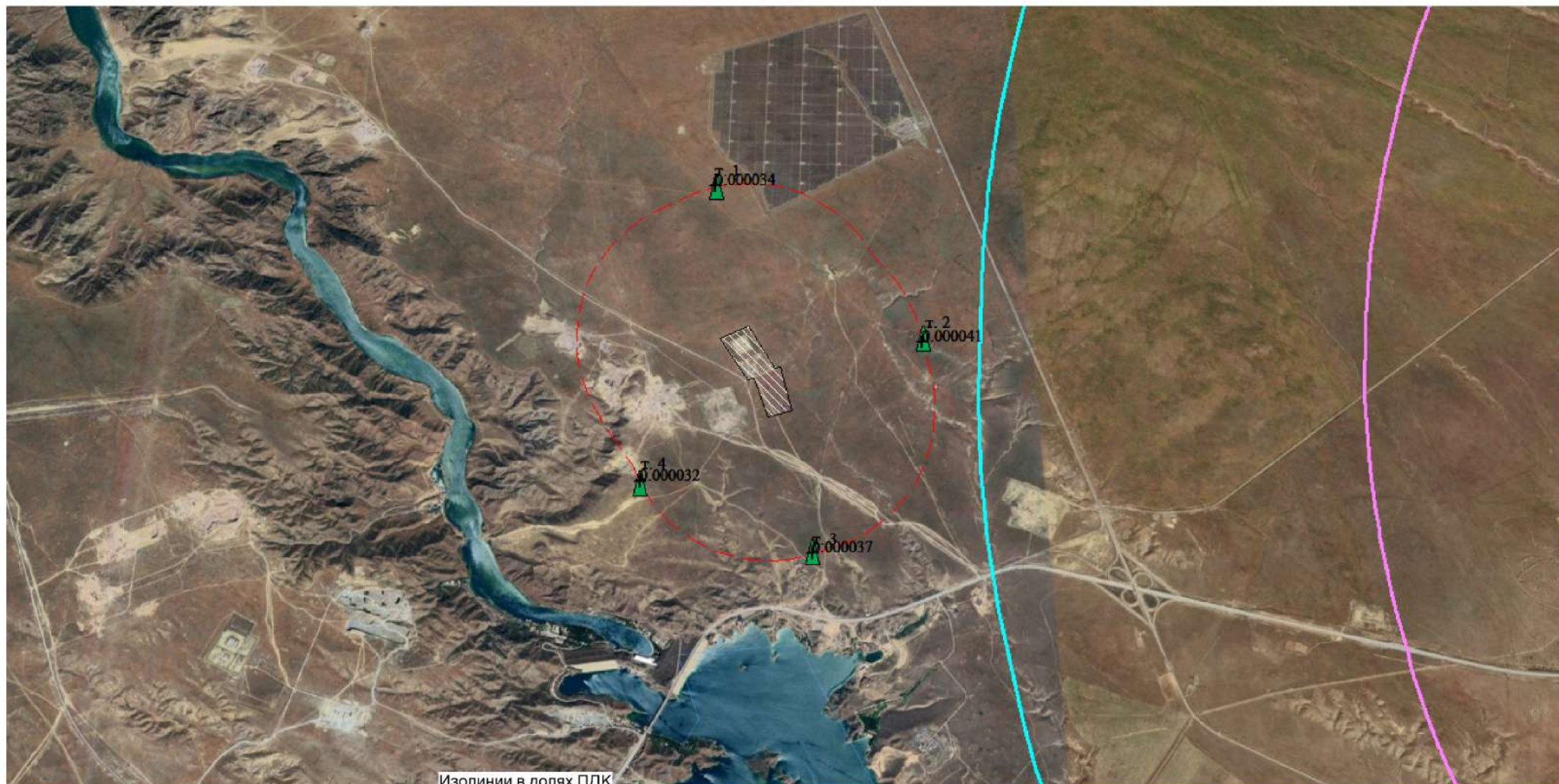
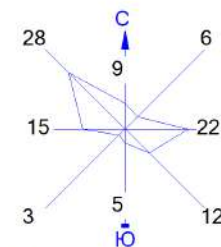
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Посты контроля
- + Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0310932 ПДК достигается в точке $x = -5715$ $y = 3664$
 При опасном направлении 68° и опасной скорости ветра 0.87 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6359 0342+0344



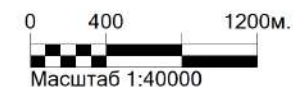
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

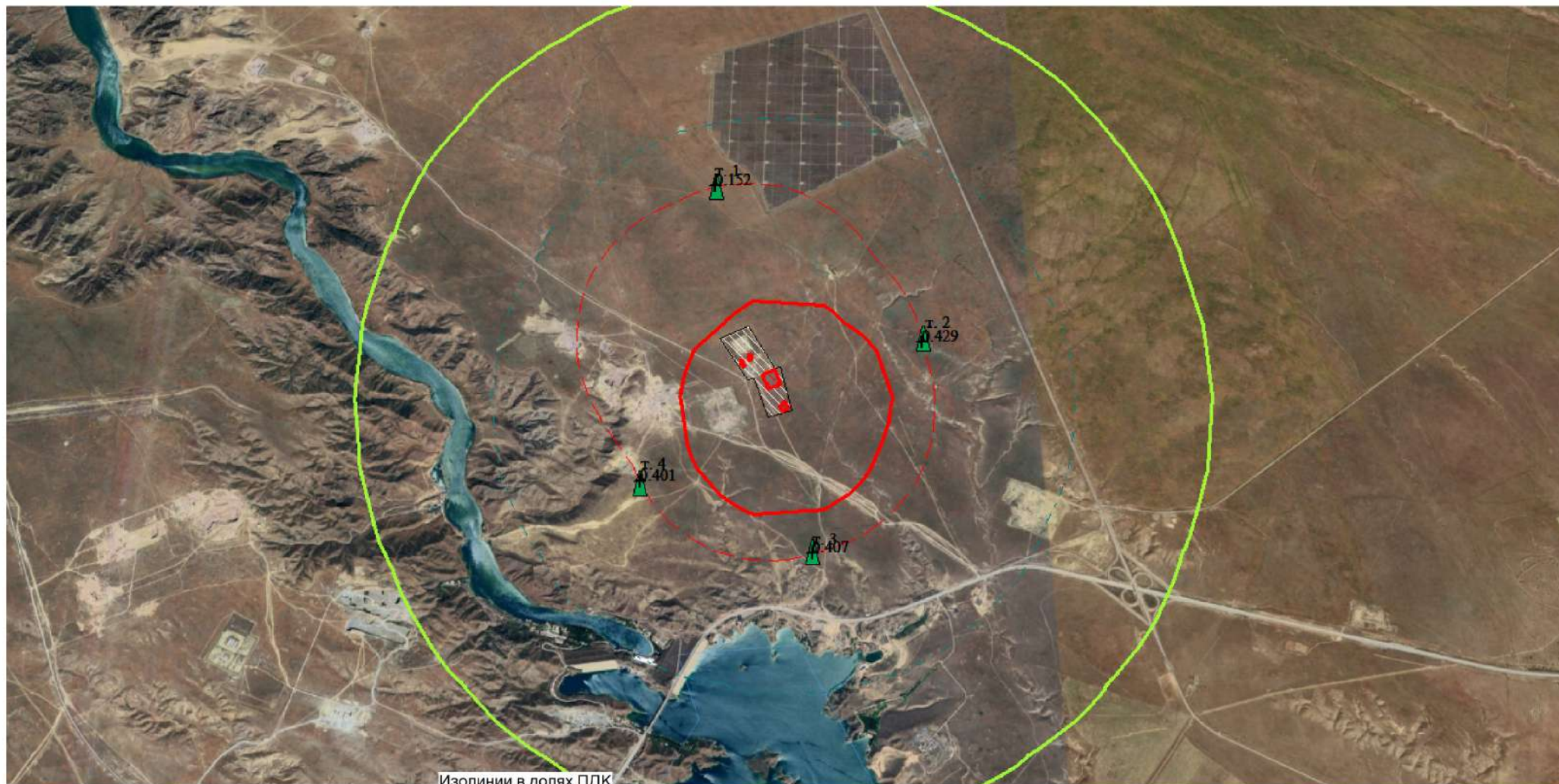
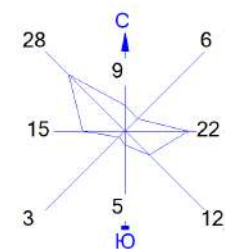
Изолинии в долях ПДК

- 0.000043 ПДК
- 0.000066 ПДК
- 0.000089 ПДК
- 0.00010 ПДК

Макс концентрация 0.0001113 ПДК достигается в точке $x=785$ $y=4164$
 При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 10 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.



Город : 014 г. Конаев 2026
 Объект : 0011 ТОО "Нартас" (стойительный период) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 \_\_ПЛ 2902+2908+2930

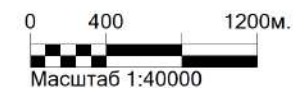


Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 1.0 ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Посты контроля
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 4.2682471 ПДК достигается в точке $x = -5715$ $y = 3664$
 При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 6.26 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12500 м, высота 7000 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 26×15
 Расчет на существующее положение.



**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігінің Орман
шаруашылығы және жануарлар
дүниесі комитеті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Комитет лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 8

Республика Казахстан 010000, район
Есиль, Проспект Мангилик Ел 8

06.08.2024 №ЗТ-2024-04863354

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Проектсервис"

На №ЗТ-2024-04863354 от 30 июля 2024 года

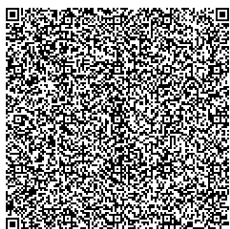
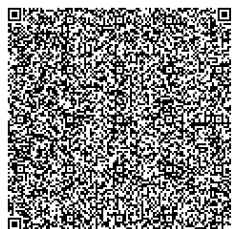
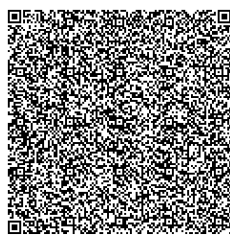
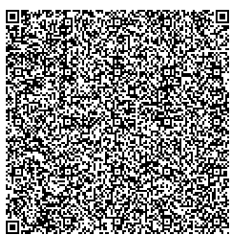
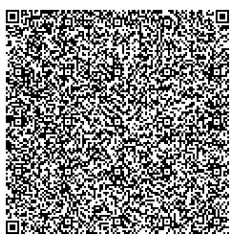
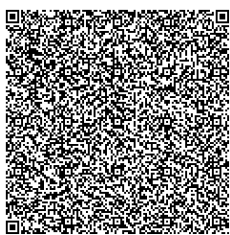
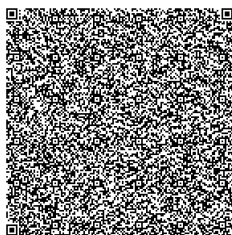
Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, касательно наличия особо-охраняемых природных территорий и земель гослесфонда сообщает следующее. По информации Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира представленные координаты угловых точек 43° 56'49.32"С, 77°6'16.20"В; 43°56'52.72"С, 77°6'25.30"В; 43°56'28.53"С, 77°6'43.46"В; 43°56'25.63"С, 77°6'33.98"В расположены вне территории особо-охраняемых природных территорий и земель гослесфонда. Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 –VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель председателя

ЕЛЕМЕСОВ МАКСАТ МУРАТОВИЧ



Исполнитель:

ЧУМАКАЕВ КУАТ ХАЗИЕВИЧ

тел.: 7751498267

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

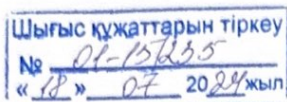
«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ» ММ
«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»
ШЖҚ МҚК ҚОНАЕВ ҚАЛАСЫ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ БӨЛІМІ



040800, Алматы облысы, Қонаев қаласы,
1 ықпam ауданы 41a/1, БСН 120340020534,
E-mail: betskap@mail.ru

«ВЕТЕРИНАРНЫЙ ОТДЕЛ ГОРОДА
КОНАЕВ ГКП НА ПХВ
«ВЕТЕРИНАРНАЯ СТАНЦИЯ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ» ГУ
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

040800, Алмaтинская область, город Қонаев,
1 микрoрайон 41a/1, БИН 120340020534,
E-mail: betskap@mail.ru



Директору
ТОО «Проектсервис»
Шмойлову С.В

Обращение № ЗТ-2024-04589009
От 04 июля 2024 г.

Ветеринарный отдел города Қонаев ГКП на ПХВ «Ветеринарная станция Алмaтинской области» ГУ «Управление ветеринарии Алмaтинкой области» рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее:

Скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на расстоянии 1000 м от участка, расположенного по адресу: координаты местонахождения 1.(43°56'49.32"C: 77°6'16.20"B) 2.(43°56'52.72"C: 77°6'25.30"B) 3.(43°56'28.53"C: 77°6'43.46"B) 4.(43°56'25.63"C:77°6'33.98"B) не зарегистрировано.

Руководитель отдела



Д. Серсенғали

Исп: Г.Тогысбай
Тел: 8 775 249 95 65