Республика Казахстан
ТОО «НПК Экоресурс» лицензия № 01464Р от 23 апреля 2012 г.

Заказчик: АО «Агромашхолдинг KZ»

Отчёт о возможных воздействиях для завода АО "Агромашхолдинг KZ"

Директор
ТОО «НПК Экоресурс» **Е.И.Колесник**

Костанай, 2026г.

Список исполнителей:

Директор ТОО «НПК Экоресурс»		Колесник Е.И.
Эколог ТОО «НПК Экоресурс»		Цуркан Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

СОДЕРЖАНИЕ **3**
АННОТАЦИЯ 4
ВВЕДЕНИЕ 5
1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. 6
2. ТЕРРИТОРИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ 67
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. 68
4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 69
5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 72
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 76
7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ 77
8. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 79
9 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ РАЗНООБРАЗИЯ 82
10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 83
11 ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ 83
12 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 83
13 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ 83
14 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ 85
15 НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ 88
16 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ 89
Приложение 1. Результаты расчётов выбросов загрязняющих веществ. 94
Приложение 2. Метеорологические характеристики 162
Приложение 3. Результаты расчёта рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 166
Приложение 4. Государственная лицензия. 288
Приложение 5. Санитарно-эпидемиологическое заключение 292
Приложение 6. Решение по определению категории 299
Приложение 7. Карта-схема с точками отбора проб атмосферного воздуха и почвы 301
Приложение 8. Карта-схема с источниками выбросов 302
Приложение 9. Меры, направленные на выполнение требований согласно заключению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях 303
Приложение 10. Исходные данные Заказчика по отходам 310

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях разработан по результатам проведения оценки воздействия для завода АО "Агромашхолдинг KZ".

Выполнение оценки воздействия на окружающую среду осуществляет ТОО «НПК Экоресурс», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды № 01464Р от 23.04.2012г.

Заказчик проекта – АО "Агромашхолдинг KZ".

Основная цель отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены выбросы, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; приведены сведения об объемах образования отходов, образующихся на предприятии, указаны места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия.

Категория объекта.

Намечаемая деятельность: производство сельскохозяйственных машин, согласно п.п. 2.1.1, п.2, раздела 2, приложения 2 (металлургическое производство с использованием оборудования для производства чугуна или стали (первичной или вторичной плавки), включая установки непрерывной разливки (с производительностью менее 2,5 тонны в час)) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее – Кодекс), относится ко II категории.

В проекте определяется комплекс мероприятий по защите окружающей среды, включающий ряд задач по охране земель, недр, вод, атмосферы. Мероприятия обеспечивают безопасность условий труда.

На основании приведенных оценок устанавливается соответствие объекта требованиям обеспечения минимизации воздействия на окружающую среду во время эксплуатации.

ВВЕДЕНИЕ

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества. Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Согласно п.2 ст.48 Экологического Кодекса Республики Казахстан целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Состав и содержание материалов отчета о возможных воздействиях, соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Экологическая оценка включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

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

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.

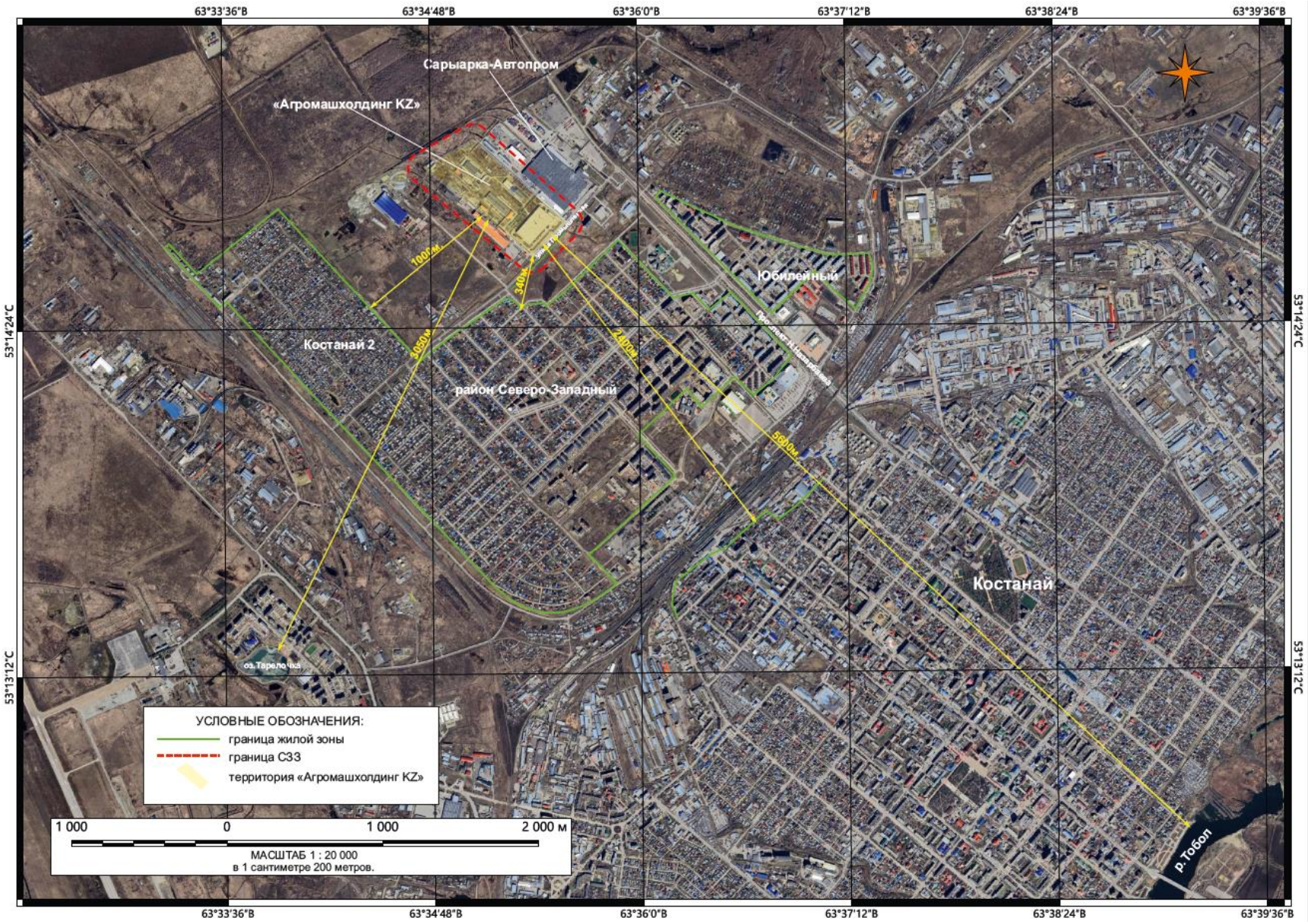
АО «Агромашхолдинг KZ» расположено в северо-западной промышленной зоне г.Костаная, по адресу ул.Промышленная, 41. Основная площадка завода ограничена с востока улицей Промышленная и проспектом Назарбаева, с севера - лесополосой шириной 50-70 м. Юго-восточнее расположен Северо-Западный район на расстоянии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

Географические координаты:

1. 53°14'38.66"С 63°35'23.36"В
2. 53°14'57.37"С 63°34'45.74"В
3. 53°15'3.09"С 63°35'3.05"В
4. 53°14'45.80"С 63°35'35.19"В

Предприятие является действующим, в связи с чем возможность выбора других мест осуществления деятельности отсутствует.

Рисунок 1.1 Ситуационная карта-схема расположения завода



1.2. Описание состояния окружающей среды.

1.2.1 Атмосферный воздух.

Город Костанай расположен в зоне резко континентального климата, с жарким сухим летом и холодной снежной зимой. Средняя температура июля: +20,8 °C, января: −14,9 °C. Характерны перепады температур в течение дня. Средняя скорость ветра: 2,5 м/с, преимущественно южного направления зимой, и северного направления летом. Осадки в среднем в год: 352,2 мм, максимум осадков приходится на летний период. Среднегодовая влажность воздуха: 71 %.

Климат Костаная

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °C	3,2	3,8	16,6	30,6	38,6	41,0	42,5	39,9	37,4	28,6	14,3	6,8	42,5
Средний максимум, °C	−10,6	−9	−1,4	11,7	21,0	26,0	26,8	25,5	19,0	10,4	−1	−8,4	9,2
Средняя температура, °C	−14,9	−14	−6,3	5,9	14,5	19,7	20,8	19,0	12,6	5,1	−5	−12,5	3,8
Средний минимум, °C	−19,3	−18,7	−11	0,5	7,9	13,2	14,9	13,1	7,1	0,7	−8,5	−16,7	−1,3
Абсолютный минимум, °C				−24	−9,5	−2,2	2,9	−0,7	−8,7	−23			
Норма осадков, мм	18,0	17,0	20,1	25,9	37,0	37,5	51,9	38,9	26,7	31,0	24,0	24,2	352,4

Как показывает статистика погоды, самый тёплый месяц в городе Костанай это июль со средней температурой +20.8°C. Вторым по счёту идёт июнь (+19.7°C), третьим − август (+19.0°C). Соответственно, самым холодным месяцем в городе Костанай является январь. Среднемесячная температура января составляет всего −14,9°C. Больше всего солнца в городе Костанай в мае.

Преобладающее направление ветра – южное. Среднегодовая скорость ветра – 2,5м/сек.

Рельеф местности представляет собой слабоволнистую равнину, поправки на рельеф местности принимаются за 1.

В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе.

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1, т.к. в радиусе 50 высот труб перепад отметок на одном километре не превышает 50 м. Основные метеорологические данные , влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты, приведены согласно справочной информации РГП «Казгидромет» (Приложение 2), представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12
СВ	8
В	6
ЮВ	12
Ю	24
ЮЗ	15
З	11
СЗ	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,5

1.2.1.1. Характеристика современного состояния воздушной среды.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис.3).

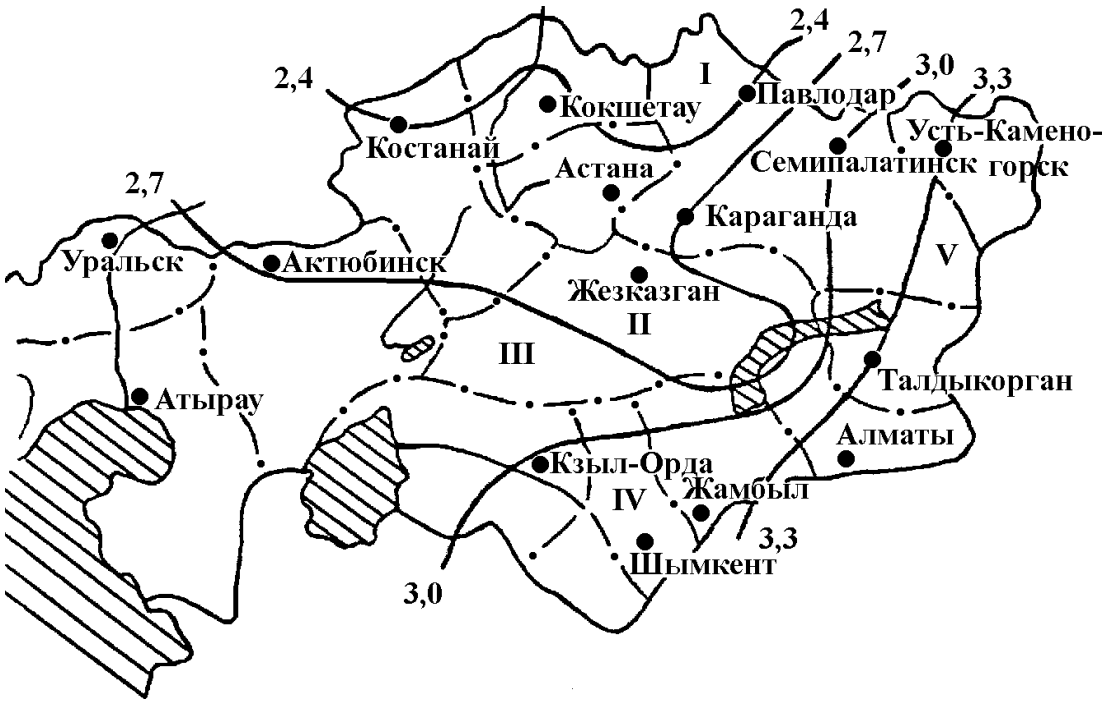


рисунок 3

Район расположения объекта находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека предусматривается применение ряда защитных средств.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха включают в себя решение следующих организационно-технологических вопросов:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- использование пылегазоулавливающего оборудования
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок;
- организация экологической службы надзора;
- экологическое сопровождение проектируемой деятельности.

В непосредственной близости от предприятия исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

1.2.2. Водные ресурсы.

1.2.2.1. Поверхностные воды.

Проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос ближайших водных объектов. Отрицательного воздействия на водоёмы не ожидается.

Разрешение на специальное водопользование не требуется.

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

-природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;

-засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;

-истощения.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

-нарушения экологической устойчивости природных систем;

-причинения вреда жизни и здоровью населения;

-уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;

-ухудшения условий водоснабжения;

-снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;

-ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;

-других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

-предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;

-предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;

-совершенствования и применения водоохранных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;

-установления водоохранных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

-проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;

-применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий:

-Основное технологическое оборудование должно быть размещено на площадках с твердым покрытием;

-Складирование отходов производить в металлическом контейнере с последующим вывозом на полигон ТБО и спец.организации;

-Организация разделительного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами. Для своевременной утилизации отходов необходимо заключить договора с организациями, имеющие соответствующие лицензии.

При эксплуатации завода негативного воздействия на подземные воды не ожидается, проведение экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

1.2.3. Земельные ресурсы и почвы.

Завод находится в промзоне города, почвенный слой на участке размещения завода отсутствует.

Проведение работ предусмотрено исключительно в пределах территории предприятия, площадка имеет асфальтированное покрытие, негативное воздействие на почвы не ожидается.

В данном проекте работы по недропользованию не предусмотрены, негативное воздействие на недра не ожидается.

1.2.4. Животный и растительный мир.

Территория предприятия расположена в промышленной зоне города Костанай и является антропогенно измененной.

Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особоохраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зелёных насаждений проектом не предусматривается.

1.2.5. Социально-экономическая значимость

Город Костанай образован, в 1879 году, является административным, торговым, промышленным и общественно-политическим центром области. Город расположен в степной зоне на берегу реки Тобол. Территория города Костанай – 0,740 тыс. кв. км. Численность населения, проживающего в Костанае, - 223,6 тыс. человек, что составляет 22% населения области.

Костанай знаменит обрабатывающей и пищевой промышленностью, производством кондитерских изделий, мясных консервов, обуви и текстиля.

Костанай – культурный центр области. Социальная сфера города представлена 51 школой. Существует широкая сеть специализированных учебных заведений – лицеев, колледжей. В городе Костанай действуют два вуза и восемь филиалов различных вузов, в которых обучаются 14 тыс. студентов. В Костанае работают театры русской и казахской драмы, филармония, историко-краеведческий музей, 15 библиотек, дворцы культуры и клубные учреждения. Действуют оркестр народных инструментов, эстрадной и джазовой музыки, фольклорные и танцевальные ансамбли.

Из международного аэропорта Костаная осуществляются авиарейсы по Казахстану, в Россию, Белоруссию, Германию и др. страны, а в 120км от города Костанай находится железнодорожный узел станция «Тобыл».

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях предприятия в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

1.2.6. Историко-культурная значимость территорий

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное условие его настоящего и будущего развития, как

составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Объект расположен в промышленной зоне города, вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно- художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.

Состояние окружающей среды не подвергнется значительному изменению, т.к. завод расположен в промышленной зоне города. Курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности действующее предприятие продолжит эксплуатацию в существующих производственных параметрах; увеличения объемов выпуска продукции не произойдет.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.

АО «Агромашхолдинг KZ» является действующим предприятием, расположенном на земельном участке площадью 13,8574га, отвод дополнительных участков не требуется.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

1.5.1. Краткая характеристика намечаемой деятельности.

АО «Агромашхолдинг KZ» является действующим предприятием, проведение строительных работ и реконструкция производства не предусматривается. Срок эксплуатации предприятия не менее 25 лет

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

Основная деятельность предприятия – производство сельскохозяйственных машин. Для обеспечения работы в состав предприятия входят подразделения, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы. К ним относятся: котельные, газовые инфракрасные излучатели (ГИИ), транспортный цех, металлургический цех, участок обработки деталей, заготовительно-прессовый участок, сварочный участок, цех окраски техники, цех сборки техники, транспортный цех, открытая и закрытая стоянки.

Годовая производительность предприятия: Комбайны Есиль, John Deere — 578 шт.

Тракторы LOVOL, John Deere – 2189шт.

Прицепные сельскохозяйственные орудия и оборудование (Сцепки сеялочные, жатки) — 499 шт.

АО «Агромашхолдинг KZ» промышленное предприятие, осуществляющее сборку сельскохозяйственной техники марки «ESSIL», LOVOL, КИРОВЕЦ, DEUTZ-FAHR.

Технологический процесс включает полный цикл изготовления продукции — от подготовки металлических заготовок до окончательной сборки готовых машин.

Производственная структура предприятия состоит из взаимосвязанных подразделений, обеспечивающих выполнение всех этапов технологического процесса.

Котельные обеспечивают подачу тепловой энергии, необходимой для отопления производственных помещений и технологических нужд.

Газовые инфракрасные излучатели (ГИИ) используются для локального обогрева рабочих зон и ускорения процессов сушки лакокрасочных покрытий.

Заготовительно-прессовый и сварочный участки выполняют резку, гибку и сварку металлических заготовок и деталей.

Участок обработки деталей предназначен для механической обработки деталей. металлургический цех обеспечивает изготовление,восстановление и термообработку деталей, изготовление деталей и узлов чугунного литья.

Цех окраски техники осуществляет подготовку поверхностей, грунтование и окраску деталей и узлов.

Цех сборки техники выполняет поузловую и окончательную сборку машин, установку агрегатов, гидравлических и электрических систем, а также проведение контрольных испытаний готовой продукции.

Транспортный цех обеспечивает внутренние и внешние перевозки сырья, материалов и готовых изделий.

Открытые и закрытые стоянки используются для временного хранения техники до момента отгрузки потребителю.

Таким образом, предприятие представляет собой комплекс производственных и вспомогательных подразделений, обеспечивающих полный цикл изготовления сельскохозяйственной техники — от обработки металла до выпуска готовой продукции.

В связи с увеличением проектной мощности по сборке сельскохозяйственной техники предусматривается увеличение объёмов выпуска продукции. Это приводит к увеличению времени работы станочного оборудования и производственных линий

Годовая производительность Комбайны:

Есиль — 273 шт. John Deere — 305 шт. Тракторы:

LOVOL — 1083 шт.

John Deere — 1106 шт.

Прицепные сельскохозяйственные орудия и оборудование: Сцепки сеялочные — 281 шт.

Жатки — 218 шт.

Подборщики, опрыскиватели, тележки для транспортировки сеялок. Режим работы составляет 1 смену по 8 часов.

Для увеличения производства предусматривается участок по сборке кабин для сельскохозяйственной техники:

Производительность —2 кабины в смену, Годовая мощность — 494 кабин.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

Наилучшие доступные технологии обязательны для объектов I категории при получении комплексного разрешения.

Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических

нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

Намечаемая деятельность: производство сельскохозяйственных машин, согласно п.п. 2.1.1, п.2, раздела 2, приложения 2 (металлургическое производство с использованием оборудования для производства чугуна или стали (первичной или вторичной плавки), включая установки непрерывной разливки (с производительностью менее 2,5 тонны в час)) Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее – Кодекс), относится ко II категории, обязательная разработка НДТ не требуется.

1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения.

Проектом не предусмотрен снос существующих зданий и сооружений. Работы по постутилизации не требуются.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду.

1.8.1. Атмосферный воздух.

1.8.1.1. Количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Строительные работы не предусматриваются, выбросы отсутствуют.

Источник 0006 – Котельная административного здания. Котельная предназначена для отопления административного здания. Установлен котел марки «DAESUNGCELTIK». Время работы котельной 5040 час/год. Используемое топливо природный газ, в количестве 20 тыс.м³/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу высотой 2 м и диаметром устья трубы 0,08 м. При сжигании газа в атмосферу происходит выделение азота диоксида, оксида углерода.

Источник 0007 – Котельная гаража. Котельная предназначена для отопления здания гаража. Установлен котел марки «Тепловей330». Время работы 5040 час/год. Используемое топливо природный газ, в количестве 90,0 тыс.м³/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу высотой 6,5 м и диаметром устья трубы 0,25 м. При сжигании газа в атмосферу происходит выделение азота диоксид, оксида углерода.

Источник 6002 – Гараж отапливаемый. Предназначен для хранения 40 единиц техники, в том числе: легковые автомобили - 21 ед, из них с рабочим объемом двигателя свыше1,2 до 1,8 л (бензин)-15ед; свыше 1,8 до 3,5л (бензин)-6ед., автобус -1 ед.-бензин, грузовые автомобили-10ед –д/т., трактор -3единицы (д/т), вилочные погрузчики работают от электричества- 5 ед.

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

Источник 6003 – Открытая стоянка. Предназначена для хранения 40 единиц техники, в том числе: легковые автомобили - 21 ед, из них с рабочим объемом двигателя свыше1,2 до 1,8 л (бензин)-15ед; свыше 1,8 до 3,5л (бензин)-6ед., автобус -1 ед.-бензин, грузовые автомобили-10ед –д/т., трактор -3единицы (д/т), вилочные погрузчики работают от электричества- 5 ед.

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

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

Наименование оборудования	Модель	Кол-во, шт.	Время работы час/год)
стенд испытания сеялок (электрический)		1	1200
пресс гидравлический	П6320	1	600
вертикально-сверлильный станок		1	2016
вертикально-сверлильный станок		1	2016

Наждачно -точильный станок		1	2016
стенд испытаний нагнетающего масляного оборудования		1	252
стенд испытания водяного насоса (электрический)		1	1200
стенд испытания клапанов масляного насоса		1	1200
передвижные заправочные станции (расход масла 15 тыс. литров в год)		4	2016

Выбросы при работе пресса и испытательных стендов не осуществляются.

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

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

Металлургический цех: Участок чугунного литья

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

Плавка чугуна:

Источник 0019 – Плавильная печь. Высота трубы: 14,7 м Диаметр трубы: 0,7 м Время работы: 2016 часов.

Источник 0020 – Плавильная печь. Высота трубы: 14,7 м Диаметр трубы: 0,7 м Время работы: 2016 часов

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

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

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

Источник 0017 – Дробемётная камера. Высота трубы: 18м Диаметр трубы: 0,7 м

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

Источник 0045 – Дробемётная камера. Высота трубы: 18м Диаметр трубы: 0,7 м

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

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

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

Источник 6018 – Электропечь. Время работы – 1360час/год. Выбросы осуществляются неорганизованно.

Источник 6019 – Электропечь. Время работы – 1360час/год. Выбросы осуществляются неорганизованно.

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

Электрические печи обеспечивают необходимую температуру для удаления влаги из материалов.

Источник 6020 – Заполнение опок песком

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

Масса песка для одного комплекта: 80 кг.

Количество рабочих смен в год 247 дней.

Годовой расход:

Формовочный песок - 250 тонн.

Смола -25 тонн. Отвердитель – 6,3 тонн.

Источник 0046. Смеситель. Высота источника выброса 3 метра, диаметр 500мм

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

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

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

В центре смесительного участка установлен рукавный фильтр, предназначенный для улавливания пыли. Очищенный воздух отводится через вытяжную трубу.

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

Источник 0047 – Оттирочная машина. Высота источника 3 метра , диаметр300 мм.,

Для переработки использованных форм применяется оттирочная машина УРМ6.1, выполняющая сухое измельчение и отделение крупных включений. Далее смесь поступает в установку регенерации, где очищается от загрязнений (грязи, металла и др.), охлаждается и направляется в бункер №2 .. Очищенный песок через трубопроводы подается обратно в бункер №1, где вновь смешивается с химическими компонентами, обеспечивая замкнутый (цикличный) производственный процесс. Воздух, образующийся в процессе очистки и регенерации, проходит через систему фильтров двух видов. Фильтр рукавный с импульсной продувкой ФРП-5М.00.000 РЭ

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

Выбросы при хранении компонентов смесей не осуществляются.

Источник 6016 – сварочное и металлообрабатывающее оборудование.

№	Наименование оборудования	Время работы в год	Расход материала
1	Агрегат сварочный 1001-1 многопостовый	600	электроды - 100 кг/год
2	Обтирочно-шлифовальная станок -2 единицы	510	
3	Пост газовой резки	320	Пропан-бутан 100литров
4	Шлифовальная машина прям ая ПШИ 150	1020	

Термогальванический участок:

Источник 0015 - Раздаточная печь САТ-0,25. Высота трубы: 20 м, диаметр трубы: 0,4 м Время работы - 2016 часов в год

Источник 0048 - Плавильная печь марки ПС-1362: Время работы: 2016 часов в год

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

Источник 6021, 6022 - электрическая камерная печь:

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

Источник 6023 – Закалка деталей.

На участке имеются две закалочные ванны:

Ванна с водой — 450 литров

Ванна с маслом — 130 литров

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

Источник 0024 – Пескоструйная камера

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

Источник 6024 Муфельная электрическая печь ПП203:

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

Источник 6025 - Установки закалки ТВЧ:

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

— 988 часов в год. неорганизованный источник.

Источник 6026- Моечная машина М-486

Для очистки изделий используется моечная машина, которая работает с добавлением нитрита натрия (ГОСТ 19906-74). Концентрация нитритов в растворе составляет 200-250 г/л,

объем воды — 160 литров. Выбросы осуществляются неорганизованно

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

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

Источник 6007 – Механический участок в локализационном центре.

На участке установлено следующее металлообрабатывающее оборудование.

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

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

Источник 6008 – Экспериментальный участок . Локализационный центр

№	Наименование оборудования	Кол-во, шт	Время работы ч/год	Тип обработки	Используемые СОЖ / Хладагенты
1	Токарный обрабатывающий центр	1	1800	Токарная обработка	Эмульсия или полусинтетика
2	Токарный обрабатывающий центр	1	1800	Тяжёлая токарка	Полусинтетика высокого давления
3	Токарный обрабатывающий центр	1	1800	Токарка + фрезеровка	СОЖ комбинированная 200 литров
4	Токарный обрабатывающий центр	1	1800	Токарная обработка	Эмульсия стандартная

5	Станок токарный универсальный	2	1800	Механическая токарка	Масло или эмульсия 200литров
6	Фрезерный станок универсальный	2	1800	Фрезерование	Эмульсия или масло
7	Радиально-сверлильный станок	2	1800	Сверление	СОЖ (разбрызгивание)

Выбросы загрязняющих веществ при работе гидравлического пресса не осуществляются.

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

Источник 6009 – Заготовительно-прессовый участок.

На участке установлено следующее металлообрабатывающее оборудование:

№ п/п	Наименование источника,модель	Кол-во (ед/штук)	Время работы	Примечание
1	Плазменная резка Hypertherm XPR300	1	3000	эффективность фильтрации более 80%
2.	Лазерная резка Л/У PROFFESSIONAL M2 FO 6020-4	1	3050	
3.	Лазерная резка Л/У LASERCUT MASTER M2 FO 3015-4	1		
4.	Лазерная резка Л/У LASERCUT MASTER M2 FO 3015-4	1		
5.	3х валковые электромеханические листогибочные вальцы серии ASM-S 140-15/5	1	30 часов в год	Предназначен для гибки листового металла в изделия цилиндрической формы
6.	Гибочный пресс BAYKALL модель APHS 31120	3	1512 ч/год	

7.	Ленточнопильный полуавтоматический станок PROTECH BS 500DSA1V маятникого типа	1	1512 ч/год	
8.	Балансировочный станок ДБР -900К	1	30ч/год	Предназначен для балансировки двухопорных роторов до 500 кг от осевого привода через приводной вал
9.	Трубогибочный станок ABM 76-4 NC 1	1	1512 ч/год	
10.	4 х валковый листогибочный станок	1	756 ч/год	
11	Профилегиб АКУАРАК	1	50	
	модель АРК 81			
12	UNIMACH LaserNudtFo 6003-1.0 (трубореz)		1000	
13	Арматурогиб Robbyx		50	
14	Сварочный робот	3	1920ч/год каждый	Общий расход сварочной проволоки 4150кг/год

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

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

На участке установлено следующее оборудование:

Параметр	Значение	Единица измерения
Наименование	Сварочный полуавтомат	
Модель	Wega 401 Picomig355 puls WEGA 401 KIT-500 Урал ВДУ-500	4 шт 9 шт 7 шт(резерв) 1шт (резерв) 1 шт (резерв)
Время работы	4620	час/год
Эффективность средств пыле-газоочистки (при наличии)	85%	Передвижной механический самоочищающийся фильтр ПМСФ 6- 5 ед.

		ПМСФ 5 -2 ед.
Высота трубы (выброс осуществляется в помещение, источник неорганизованный)	0,250 метра	
Диаметр устья трубы	200мм	
Сварочная проволока	3 тн	год
Расход электродов	0,5тн	год
Пропан-бутан	100 лит	год

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

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

При заправки техники дизельным топливом и маслом в атмосферу неорганизованно выделяются углеводороды предельные С12-С19, сероводород, масло минеральное нефтяное.

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

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

Выброс загрязняющих веществ происходит через систему общей вытяжной вентиляции здания.

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

	Наименование оборудования	**Модель**	**Годовой фонд рабочего времени, час**	**Эффективность средств пылегазоочистки (при наличии), %**
1	2	3	4	5
1	Токарно-винторезный станок	1М63БФ 101	2100	

2	Токарно-винторезный станок с ЧПУ	16Б16Т1С1	2100	
3	Токарно-винторезный станок с ЧПУ	16Б16Т1С1	2100	
4	Токарно-винторезный станок с ЧПУ	16Б16Т1С1	2100	
5	Токарный вертикальный полуавтомат с ЧПУ	1А734ФЗ	2100	
6	Токарный вертикальный полуавтомат с ЧПУ	1А734ФЗ	2100	
7	Вертикально-сверлильный станок	МН18Н	2100	
8	Вертикально-сверлильный станок	МН18Н	2100	
9	Вертикально-сверлильный станок	2Н125	2100	
10	Вертикально-сверлильный станок	2Н135	2100	70
11	Вертикально- сверлильный станок	2Н135	2100	
12	Вертикально-сверлильный станок с ЧПУ	СС2В05ПМФ4	2100	
13	Горизонтально-фрезерный консольный станок с поворотным столом	6Т80	2100	
14	Радиально-сверлильный станок	2А554	2100	
15	Круглошлифовальный полуавтомат	ЗМ153АФ11	2100	
16	Круглошлифовальный полуавтомат	3М153У	2100	
17	Внутришлифовальный станок	СШ199С10	2100	
18	Специальный бесцентровошлифовальный полуавтомат	3Е183В	2100	
19	Бесцентровошлифовальный полуавтомат для сквозного шлифования	ВШ732РМН25	2100	

20	Внутришлифовальный станок	3М227 В Ф2	2100	
21	Точильно-шлифовальный станок	3К634	2100	70
22	Плоскошлифовальный станок	3Л722 А	2100	
23	Профиленакатной полуавтомат	UPW 12.5x70	2100	
24	Профиленакатной полуавтомат	UPW 25x100	2100	
26	Зубофасочный станок	5Б525А	2100	
27	Зубошевинговальный полуавтомат	5Б702В	2100	
28	Вертикально-фрезерный станок	6Т12Р	2100	
29	Горизонтально фрезерный станок	6Т83Г-1	2100	
30	Спец. шпоночно-фрезерный полуавтомат	ДФ 888-10-178	2100	
31	Пресс гидравлический	П6324	2100	
32	Манипулятор	ШБМ-160	2100	
33	Вертикально-сверлильный станок	2Н135	2100	
34	Ленточно-отрезной полуавтомат	ARG 300 Plus S.A.	2100	
35	Специальный зубофрезерный полуавтомат	ВС-30П	2100	
36	Галтовочный барабан	970	2100	70
37	Токарно-винторезный станок	16Д20	2100	
38	Вертикально-фрезерный станок	6Т12-29	2100	
39	Токарный - револьверный с ЧПУ (2 единицы)	1В340 Ф3 0	2100	
40	Токарный винторезный станок с ЧПУ	16А20 Ф3	2100	

41	Вертикально сверлильный станок	МН18 Н	2100	
42	Вертикально сверлильный станок	2Н118	2100	
43	Вертикально сверлильный станок 2 единицы	2С132	2100	
44	Круглошлифовальны й	3У10М А Ф	2100	
45	Плоскошлифовальный	О Ш-22 4Н	2100	
46	Специальный зубофрезерный полуавтомат	ВС – 30п	2100	

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

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

Выброс загрязняющих веществ происходит через систему общей вытяжной вентиляции здания.

Источник 6028 – Экспериментальный участок (здание энергоблока) Сварочное и металлообрабатывающее оборудование.

На участке установлено следующее оборудование:

п. п	Наименование оборудования	Кол-во, шт.	Модель	Время работы час/год)	Эффективность средств пыле-газоочистки (при наличии), %	высота / диаметр устья трубы, мм	Аргон углекислота	Расход эмульсии, л	Расход масла, л
1	Сварочный аппарат WEGA 401DW с подающим механизмом и панелью управления М1.02		WEGA 401DW с подающим механизмом и панелью управления М1.02 №	1230			600 л/год 720 кг проволоки		

	№ 0000704638		0000704638						
2	Сварочный аппарат Аппарат PICOMIG 355 PULS с панелью управления М 1.83-А № 0000703789	1	PICOMIG 355 PULS с панелью управления М 1.83-А № 0000703789	1230			600 л/год 720 кг провол оки		
3	Горизонталь но-фрезерный 6Р82		6Р82	1800					
4	Вертикально-фрезерный станок		6Т13Ф20-1	1800					
5	Внутришлифова ль ный станок		3М227 ВФ2	4920					
6	Долбежный станок		7402	492					
7	Заточной станок		СН3084 (1-32/102А)	500					
8	Зубофрезерный станок		53А3ОП	492					
9	Круглошлифова ль ный станок	3	3У12УВФ-10	492					
10	Радиально - сверлильн ый	1	2А554Ф	1476					
11	Токарно-винторезн ый	5		738					
12	Точильно-шлифовальн ый станок	2		492					
14	Станок лентиочнопильн ы й ARG 240 Plus SA		ARG 240 Plus SA	492					
15	Вертикаль но-сверлильн ый станок	2	2С132	492					
16	Плоскошлифова ль ный	2	3Д711	2100					
17	Передвижной мех- кий амоочищийся кассет. фильтр	1	ПМСФ6 2х1 60-К-Т12	1600					

Источник 0049 – Внутришлифовальный станок. Время работы станка 1440ч/год. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу, расположенную над станком. Труба сначала

направлена вверх, затем проходит сквозь стену, и на выходе опущена вниз. Высота точки выброса от уровня земли составляет 1,4м

Источник 0050-0057 – Заточной станок. Время работы станка 1440ч/год. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу, расположенную над станком. Труба сначала направлена вверх, затем проходит сквозь стену, и на выходе опущена вниз. Высота точки выброса от уровня земли составляет 1,4м

Источник 0058 - Круглошлифовальный станок. Время работы станка 1440ч/год. Выброс осуществляется через вентиляционную трубу, расположенную над станком. Труба сначала направлена вверх, затем проходит сквозь стену, и на выходе опущена вниз. Высота точки выброса от уровня земли составляет 1,4м

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

Участок порошковой окраски

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

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

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

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

Склад хранения прекурсоров

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

Лаборатория лакокрасочного цеха

Источник 0059 – Вытяжная труба лаборатории.

Источник 0060 – Вытяжная труба лаборатории.

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

Перечень используемых химических веществ и растворов:

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

0,1 N раствор соляной кислоты (HCl)

Буферный раствор pH 10

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

0,01 М раствор сульфата магния ($MgSO_4$) — согласно ГОСТ 4523

Димеркаптопропанол (также известен как BAL — British Anti-Lewisite)

3,5 М раствор хлорида калия (KCl)

Линия сборки и сварки каркаса кабины трактора LOVOL 904

Источник 6027 – Линия сборки и сварки каркаса кабины

Пост №1: Зачистка мест сварки всех деталей.

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

Пост №2: Кондуктор для сборки и сварки кабин.

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

Пост №3: Кантователь для обварки кабины.

Пост №4: Специальная тележка для кабины.

Сварочные работы выполняются с помощью передвижной сварки марки WEGA-401. Расход сварочной проволоки составляет 1,2 мм — 873 г. Используемая газовая смесь: 80% аргону и 20% CO2 — 2,27 кг . Спрей антипригарный «ABICOR BINZEL» расходуется в количестве 182 г.

В локализационном цехе ведется зарядка аккумуляторов 12-вольтовые свинцово-кислотные стартерные - 2ед:. СТ190-1ед., СТ132-1ед, СТ75-1ед. В течении года происходит 40 зарядок.

Источник 0061 -Испытание и обкатка тракторов:

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в таблице 1.8.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Таблица 1.8.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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)			0.36		3	0.87884	1.945571	5.40436389
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.5	0.001		2	0.04139	0.17464	174.64
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0000262	0.0001179	0.01179
0156	Натрий нитрит (884*)				0.005		0.2	1.45152	290.304
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	2.03312	9.44158	236.0395
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.8	0.06		3	0.0369	0.0097	0.16166667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000264	0.001188	0.01188
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.00002	0.000006	0.00006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0249	0.0102	0.204
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00005	0.00001	0.00125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.84285	17.03421	5.67807
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.04	0.005		2	0.00035	0.006082	1.2164
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.00396	0.02739	0.913

	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0621	Метилбензол (349)		20.6			3	0.13308	0.0292	0.00141748
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		4.1			4	0.02576	0.00565	0.00137805
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		9.35			4	0.05581	0.01225	0.00131016
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.1013	0.1506	0.1004
2732	Керосин (654*)				1.2		0.16587	0.04835	0.04029167
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.1		0.03852	0.18338	1.8338
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.52	0.55556	0.55556
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.03822	0.04828	0.04828
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0.05		0.000376	0.002293	0.04586
2902	Взвешенные частицы (116)		3.5	0.15		3	1.95798	10.04867	66.9911333
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)		1200.3	0.1		3	38.6667	39.3274	393.274
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.24		0.09913	0.61251	2.552125
	В С Е Г О :						47.8654162	81.1263579	1180.03154

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

1.8.1.2. Сведения об аварийных и залповых выбросах.

Характер и организация намечаемой деятельности исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

1.8.1.3. Характеристика газопылеочистного оборудования.

Точильно-шлифовальный станок 3К634 на механическом участке в локализационном центре оборудован средством пылегазоочистки эффективностью90% (на источнике 6007).

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

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

Окрашиваемые детали проходят дробеструйную обработку. Оператор обрабатывает изделие дробью, которая затем рекуперуется и рециркулируется автоматически. В окрасочной камере изделие покрывается порошковой краской с помощью ручной аппаратуры окраски. Распылённая порошковая краска, неосевшая на изделиях, на 100% рекуперируется группой фильтрации и направляется в контейнер порошковой краски, где она просеивается и направляется обратно в рабочий цикл.

1.8.1.4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и анализ величин приземных концентраций.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций, позволяющих оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха, его графическая интерпретация, формирование таблиц проведены с использованием программного комплекса «Эра» версии 3.0 (разработчик ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ).

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

Входящая в состав ПК «ЭРА» программа расчета максимальных концентраций вредных веществ согласована ГГО им. А.И.Воейкова на соответствие методике ОНД-86 (письмо № 1449/25 от 21.12.2006) и может использоваться при установлении нормативов допустимых выбросов.

Основным критерием при определении нормативов до утверждения экологических нормативов качества атмосферного воздуха служат гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах:

 максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы (ПДКм.р., мг/м3), которая используется при определении контрольного норматива НДВ (г/с).

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого завод оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

где Ф = 0,01 Н при Н > 10 м, где Ф = 0,1 Н при Н > 10 м,

Mi – суммарное значение i – го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с.

ПДКi – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i-го вещества, мг/м3;

Н – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

высота источника выброса, м;

максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

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

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Расчеты выполнены для летнего режима без учёта фона (Приложение 1). Коэффициент А, соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям,

при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86),

«Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеоиздат, Алматы, 1997.

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

Расчет рассеивания проведен на максимальный годовой объем выбросов.

Расчёт рассеивания проводился на границе существующей санитарно-защитной зоны предприятия, с учётом существующих на предприятии источников выбросов, по загрязняющим веществам, которые присутствуют в составе выбросов на этапе завода .

Для расчета приняты все источники выбросов с учетом одновременности их работы. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника принят 4500 м * 4500 м. Шаг сетки по осям координат Х и У выбран 400м.

Область воздействия для проектируемого завода устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 ЭК РК.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 4.

1.8.1.5. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны.

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

АО «АгромашХолдинг KZ» является действующим объектом с установленной санитарно-защитной зоной. Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № Р.17.X.KZ96VBZ00006181 от 03.09.2019 г. на «Проект обоснования санитарно-защитной зоны АО «АгромашХолдинг KZ» размер санитарно-защитной зоны предприятия при работе на полную проектную мощность оборудования установлен величиной 100 м.

Намечаемая деятельность осуществляется на существующей промышленной площадке, не предусматривает перепрофилирование предприятия и изменение основного вида производства.

Согласно пункту 28 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер СЗЗ действующих объектов увеличивается по сравнению с установленным при невозможности обеспечения техническими и технологическими средствами на границе СЗЗ нормативных уровней по любому фактору воздействия, полученному расчетным путем и (или) по результатам натурных исследований и измерений физических факторов.

На границе установленной санитарно-защитной зоны АО «АгромашХолдинг KZ» осуществляется регулярный производственный контроль (мониторинг) за соблюдением установленных гигиенических нормативов. При реализации намечаемой деятельности контроль за уровнем воздействия на границе СЗЗ будет продолжен.

В случае если по результатам расчетов и (или) натурных исследований будет установлена невозможность обеспечения нормативных уровней воздействия на границе существующей СЗЗ размером 100 м, предприятием будет выполнена корректировка проекта санитарно-защитной зоны с обоснованием необходимого ее размера и получением соответствующего санитарно-эпидемиологического заключения в установленном законодательством порядке.

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

Для объективной оценки воздействия на атмосферный воздух предприятия в целом при проведении расчета рассеивания учитывалась одновременность работы всех источников выбросов

Нормативы предельно-допустимых выбросов для промплощадки в целом будут уточнены и установлены при разработке Проекта нормативов допустимых выбросов.

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

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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2035гг		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	11
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Основное	6009	0,87748	1,9381	0,87748	1,9381	0,87748	1,9381	2026
Основное	6010	0,00106	0,00628	0,00106	0,00628	0,00106	0,00628	2026
Основное	6016	0,00017	0,00119	0,00017	0,00119	0,00017	0,00119	2026
Основное	6027	0,00013	0,000001	0,00013	0,000001	0,00013	0,000001	2026
Итого:		0,87884	1,945571	0,87884	1,945571	0,87884	1,945571	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,87884	1,945571	0,87884	1,945571	0,87884	1,945571	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Основное	6009	0,0402	0,15346	0,0402	0,15346	0,0402	0,15346	2026
Основное	6010	0,00053	0,02104	0,00053	0,02104	0,00053	0,02104	2026
Основное	6016	0,00002	0,00013	0,00002	0,00013	0,00002	0,00013	2026
Основное	6027	0,00064	0,00001	0,00064	0,00001	0,00064	0,00001	2026
Итого:		0,04139	0,17464	0,04139	0,17464	0,04139	0,17464	
Всего по загрязняющему веществу:		0,04139	0,17464	0,04139	0,17464	0,04139	0,17464	
0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
Организованные источники								
Основное	0059	0,0000131	0,00005895	0,0000131	0,00005895	0,0000131	0,00005895	2026
Основное	0060	0,0000131	0,00005895	0,0000131	0,00005895	0,0000131	0,00005895	2026
Итого:		0,0000262	0,0001179	0,0000262	0,0001179	0,0000262	0,0001179	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000262	0,0001179	0,0000262	0,0001179	0,0000262	0,0001179	
0156, Натрий нитрит (884*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6026	0,2	1,45152	0,2	1,45152	0,2	1,45152	2026
Итого:		0,2	1,45152	0,2	1,45152	0,2	1,45152	
Всего по загрязняющему веществу:		0,2	1,45152	0,2	1,45152	0,2	1,45152	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Основное	0006	0,00371	0,06738	0,00371	0,06738	0,00371	0,06738	2026
Основное	0007	0,01671	0,30321	0,01671	0,30321	0,01671	0,30321	2026
Основное	0015	0,0069	0,05	0,0069	0,05	0,0069	0,05	2026
Основное	0019	0,0042	0,03	0,0042	0,03	0,0042	0,03	2026
Основное	0020	0,0042	0,03	0,0042	0,03	0,0042	0,03	2026
Основное	0041	0,01114	0,20214	0,01114	0,20214	0,01114	0,20214	2026
Основное	0042	0,01114	0,20214	0,01114	0,20214	0,01114	0,20214	2026

Основное	0043	0,0069	0,05	0,0069	0,05	0,0069	0,05	2026
Основное	0044	0,0042	0,03	0,0042	0,03	0,0042	0,03	2026
Основное	0048	0,0042	0,03	0,0042	0,03	0,0042	0,03	2026
Основное	0061	0,16667	0,28	0,16667	0,28	0,16667	0,28	2026
Итого:		0,23997	1,27487	0,23997	1,27487	0,23997	1,27487	
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0,0771	0,0484	0,0771	0,0484	0,0771	0,0484	2026
Основное	6003	0,1499	0,0113	0,1499	0,0113	0,1499	0,0113	2026
Основное	6009	1,31889	2,88441	1,31889	2,88441	1,31889	2,88441	2026
Основное	6010	0,0025	0,00085	0,0025	0,00085	0,0025	0,00085	2026
Основное	6012	0,14356	4,52721	0,14356	4,52721	0,14356	4,52721	2026
Основное	6013	0,0516	0,23583	0,0516	0,23583	0,0516	0,23583	2026
Основное	6015	0,0195	0,30321	0,0195	0,30321	0,0195	0,30321	2026
Основное	6016	0,0025	0,0015	0,0025	0,0015	0,0025	0,0015	2026
Основное	6018	0,0069	0,034	0,0069	0,034	0,0069	0,034	2026
Основное	6019	0,0069	0,034	0,0069	0,034	0,0069	0,034	2026
Основное	6021	0,0069	0,043	0,0069	0,043	0,0069	0,043	2026
Основное	6022	0,0069	0,043	0,0069	0,043	0,0069	0,043	2026
Итого:		1,79315	8,16671	1,79315	8,16671	1,79315	8,16671	
Всего по загрязняющему веществу:		2,03312	9,44158	2,03312	9,44158	2,03312	9,44158	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0,0125	0,0079	0,0125	0,0079	0,0125	0,0079	2026
Основное	6003	0,0244	0,0018	0,0244	0,0018	0,0244	0,0018	2026
Итого:		0,0369	0,0097	0,0369	0,0097	0,0369	0,0097	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0369	0,0097	0,0369	0,0097	0,0369	0,0097	
0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
Основное	0059	0,000132	0,000594	0,000132	0,000594	0,000132	0,000594	2026
Основное	0060	0,000132	0,000594	0,000132	0,000594	0,000132	0,000594	2026
Итого:		0,000264	0,001188	0,000264	0,001188	0,000264	0,001188	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000264	0,001188	0,000264	0,001188	0,000264	0,001188	
0322, Серная кислота (517)								
Неорганизованные источники								
Основное	6027	0,00002	0,000006	0,00002	0,000006	0,00002	0,000006	2026
Итого:		0,00002	0,000006	0,00002	0,000006	0,00002	0,000006	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00002	0,000006	0,00002	0,000006	0,00002	0,000006	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0,0118	0,0083	0,0118	0,0083	0,0118	0,0083	2026
Основное	6003	0,0131	0,0019	0,0131	0,0019	0,0131	0,0019	2026
Итого:		0,0249	0,0102	0,0249	0,0102	0,0249	0,0102	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0249	0,0102	0,0249	0,0102	0,0249	0,0102	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								

Основное	6011	0,00005	0,00001	0,00005	0,00001	0,00005	0,00001	2026
Итого:		0,00005	0,00001	0,00005	0,00001	0,00005	0,00001	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00005	0,00001	0,00005	0,00001	0,00005	0,00001	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0006	0,00928	0,16846	0,00928	0,16846	0,00928	0,16846	2026
Основное	0007	0,04178	0,75807	0,04178	0,75807	0,04178	0,75807	2026
Основное	0015	0,0069	0,05	0,0069	0,05	0,0069	0,05	2026
Основное	0019	0,0111	0,081	0,0111	0,081	0,0111	0,081	2026
Основное	0020	0,0111	0,081	0,0111	0,081	0,0111	0,081	2026
Основное	0041	0,02758	0,50538	0,02758	0,50538	0,02758	0,50538	2026
Основное	0042	0,02758	0,50538	0,02758	0,50538	0,02758	0,50538	2026
Основное	0043	0,0069	0,05	0,0069	0,05	0,0069	0,05	2026
Основное	0044	0,0111	0,081	0,0111	0,081	0,0111	0,081	2026
Основное	0048	0,0111	0,081	0,0111	0,081	0,0111	0,081	2026
Основное	0061	0,13889	0,23334	0,13889	0,23334	0,13889	0,23334	2026
Итого:		0,30331	2,59463	0,30331	2,59463	0,30331	2,59463	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6002	0,7144	0,7847	0,7144	0,7847	0,7144	0,7847	2026
Основное	6003	1,0442	0,1614	1,0442	0,1614	1,0442	0,1614	2026
Основное	6009	0,30778	0,67311	0,30778	0,67311	0,30778	0,67311	2026
Основное	6012	0,35891	11,31869	0,35891	11,31869	0,35891	11,31869	2026
Основное	6013	0,03791	0,58961	0,03791	0,58961	0,03791	0,58961	2026
Основное	6015	0,04874	0,75807	0,04874	0,75807	0,04874	0,75807	2026
Основное	6018	0,0069	0,034	0,0069	0,034	0,0069	0,034	2026
Основное	6019	0,0069	0,034	0,0069	0,034	0,0069	0,034	2026
Основное	6021	0,0069	0,043	0,0069	0,043	0,0069	0,043	2026
Основное	6022	0,0069	0,043	0,0069	0,043	0,0069	0,043	2026
Итого:		2,53954	14,43958	2,53954	14,43958	2,53954	14,43958	
Всего по загрязняющему веществу:		2,84285	17,03421	2,84285	17,03421	2,84285	17,03421	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6010	0,00016	0,00603	0,00016	0,00603	0,00016	0,00603	2026
Основное	6016	0,00001	0,00005	0,00001	0,00005	0,00001	0,00005	2026
Основное	6027	0,00018	0,000002	0,00018	0,000002	0,00018	0,000002	2026
Итого:		0,00035	0,006082	0,00035	0,006082	0,00035	0,006082	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00035	0,006082	0,00035	0,006082	0,00035	0,006082	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6009	0,00396	0,02739	0,00396	0,02739	0,00396	0,02739	2026
Итого:		0,00396	0,02739	0,00396	0,02739	0,00396	0,02739	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00396	0,02739	0,00396	0,02739	0,00396	0,02739	
0621, Метилбензол (349)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6017	0,13308	0,0292	0,13308	0,0292	0,13308	0,0292	2026
Итого:		0,13308	0,0292	0,13308	0,0292	0,13308	0,0292	

Всего по загрязняющему веществу:		0,13308	0,0292	0,13308	0,0292	0,13308	0,0292	
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Основное	6017	0,02576	0,00565	0,02576	0,00565	0,02576	0,00565	2026
Итого:		0,02576	0,00565	0,02576	0,00565	0,02576	0,00565	
Всего по загрязняющему веществу:		0,02576	0,00565	0,02576	0,00565	0,02576	0,00565	
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Основное	6017	0,05581	0,01225	0,05581	0,01225	0,05581	0,01225	2026
Итого:		0,05581	0,01225	0,05581	0,01225	0,05581	0,01225	
Всего по загрязняющему веществу:		0,05581	0,01225	0,05581	0,01225	0,05581	0,01225	
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0,0649	0,0526	0,0649	0,0526	0,0649	0,0526	2026
Основное	6003	0,0364	0,098	0,0364	0,098	0,0364	0,098	2026
Итого:		0,1013	0,1506	0,1013	0,1506	0,1013	0,1506	
Всего по загрязняющему веществу:		0,1013	0,1506	0,1013	0,1506	0,1013	0,1506	
2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0,0649	0,0406	0,0649	0,0406	0,0649	0,0406	2026
Основное	6003	0,10097	0,00775	0,10097	0,00775	0,10097	0,00775	2026
Итого:		0,16587	0,04835	0,16587	0,04835	0,16587	0,04835	
Всего по загрязняющему веществу:		0,16587	0,04835	0,16587	0,04835	0,16587	0,04835	
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6004	0,00432	0,0001	0,00432	0,0001	0,00432	0,0001	2026
Основное	6007	0,0083	0,06275	0,0083	0,06275	0,0083	0,06275	2026
Основное	6008	0,0166	0,10757	0,0166	0,10757	0,0166	0,10757	2026
Основное	6011	0,00432	0,00077	0,00432	0,00077	0,00432	0,00077	2026
Основное	6016	0,00498	0,01219	0,00498	0,01219	0,00498	0,01219	2026
Итого:		0,03852	0,18338	0,03852	0,18338	0,03852	0,18338	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,03852	0,18338	0,03852	0,18338	0,03852	0,18338	
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6017	0,52	0,55556	0,52	0,55556	0,52	0,55556	2026
Итого:		0,52	0,55556	0,52	0,55556	0,52	0,55556	
Всего по загрязняющему веществу:		0,52	0,55556	0,52	0,55556	0,52	0,55556	
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Основное	0061	0,02778	0,04667	0,02778	0,04667	0,02778	0,04667	2026
Итого:		0,02778	0,04667	0,02778	0,04667	0,02778	0,04667	

Неорганизованные источники								
Основное	6011	0,01044	0,00161	0,01044	0,00161	0,01044	0,00161	2026
Итого:		0,01044	0,00161	0,01044	0,00161	0,01044	0,00161	
Всего по загрязняющему веществу:		0,03822	0,04828	0,03822	0,04828	0,03822	0,04828	
2868, Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6007	0,000104	0,00079	0,000104	0,00079	0,000104	0,00079	2026
Основное	6008	0,00021	0,00135	0,00021	0,00135	0,00021	0,00135	2026
Основное	6016	0,000062	0,000153	0,000062	0,000153	0,000062	0,000153	2026
Итого:		0,000376	0,002293	0,000376	0,002293	0,000376	0,002293	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000376	0,002293	0,000376	0,002293	0,000376	0,002293	
2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Основное	0015	0,081	0,131	0,081	0,131	0,081	0,131	2026
Основное	0017	0,3083	2,797	0,3083	2,797	0,3083	2,797	2026
Основное	0019	0,0361	0,262	0,0361	0,262	0,0361	0,262	2026
Основное	0020	0,0361	0,262	0,0361	0,262	0,0361	0,262	2026
Основное	0024	0,015	0,108	0,015	0,108	0,015	0,108	2026
Основное	0043	0,0181	0,131	0,0181	0,131	0,0181	0,131	2026
Основное	0044	0,0361	0,262	0,0361	0,262	0,0361	0,262	2026
Основное	0045	0,3083	2,797	0,3083	2,797	0,3083	2,797	2026
Основное	0047	0,0131	0,0932	0,0131	0,0932	0,0131	0,0932	2026
Основное	0048	0,0361	0,262	0,0361	0,262	0,0361	0,262	2026
Основное	0049	0,0024	0,01244	0,0024	0,01244	0,0024	0,01244	2026
Основное	0050	0,007	0,03629	0,007	0,03629	0,007	0,03629	2026
Основное	0051	0,007	0,03629	0,007	0,03629	0,007	0,03629	2026
Основное	0052	0,007	0,03629	0,007	0,03629	0,007	0,03629	2026
Основное	0053	0,007	0,03629	0,007	0,03629	0,007	0,03629	2026
Основное	0054	0,007	0,03629	0,007	0,03629	0,007	0,03629	2026
Основное	0055	0,007	0,03629	0,007	0,03629	0,007	0,03629	2026
Основное	0056	0,007	0,03629	0,007	0,03629	0,007	0,03629	2026
Основное	0057	0,007	0,03629	0,007	0,03629	0,007	0,03629	2026
Основное	0058	0,0108	0,05599	0,0108	0,05599	0,0108	0,05599	2026
Основное	0061	0,0833	0,014	0,0833	0,014	0,0833	0,014	2026
Итого:		1,0407	7,47795	1,0407	7,47795	1,0407	7,47795	
Неорганизованные источники								
Основное	6004	0,00668	0,04848	0,00668	0,04848	0,00668	0,04848	2026
Основное	6007	0,0144	0,10886	0,0144	0,10886	0,0144	0,10886	2026
Основное	6008	0,02284	0,14658	0,02284	0,14658	0,02284	0,14658	2026
Основное	6009	0,0406	0,22099	0,0406	0,22099	0,0406	0,22099	2026
Основное	6014	0,14318	0,976	0,14318	0,976	0,14318	0,976	2026
Основное	6016	0,00116	0,00294	0,00116	0,00294	0,00116	0,00294	2026
Основное	6017	0,01314	0,00288	0,01314	0,00288	0,01314	0,00288	2026
Основное	6018	0,181	0,088	0,181	0,088	0,181	0,088	2026
Основное	6019	0,181	0,088	0,181	0,088	0,181	0,088	2026
Основное	6021	0,0181	0,112	0,0181	0,112	0,0181	0,112	2026
Основное	6022	0,0181	0,112	0,0181	0,112	0,0181	0,112	2026
Основное	6023	0,0006	0,002	0,0006	0,002	0,0006	0,002	2026
Основное	6024	0,175	0,287	0,175	0,287	0,175	0,287	2026

Основное	6025	0,0006	0,002	0,0006	0,002	0,0006	0,002	2026
Основное	6027	0,0076	0,00287	0,0076	0,00287	0,0076	0,00287	2026
Основное	6028	0,09328	0,37012	0,09328	0,37012	0,09328	0,37012	2026
Итого:		0,91728	2,57072	0,91728	2,57072	0,91728	2,57072	2026
Всего по загрязняющему веществу:		1,95798	10,04867	1,95798	10,04867	1,95798	10,04867	
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)								
Организованные источники								
Основное	0046	0,0067	0,0474	0,0067	0,0474	0,0067	0,0474	2026
Итого:		0,0067	0,0474	0,0067	0,0474	0,0067	0,0474	
Неорганизованные источники								
Основное	6020	38,66	39,28	38,66	39,28	38,66	39,28	2026
Итого:		38,66	39,28	38,66	39,28	38,66	39,28	
Всего по загрязняющему веществу:		38,6667	39,3274	38,6667	39,3274	38,6667	39,3274	
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Организованные источники								
Основное	0049	0,0036	0,01866	0,0036	0,01866	0,0036	0,01866	2026
Основное	0050	0,003	0,01555	0,003	0,01555	0,003	0,01555	2026
Основное	0051	0,003	0,01555	0,003	0,01555	0,003	0,01555	2026
Основное	0052	0,003	0,01555	0,003	0,01555	0,003	0,01555	2026
Основное	0053	0,003	0,01555	0,003	0,01555	0,003	0,01555	2026
Основное	0054	0,003	0,01555	0,003	0,01555	0,003	0,01555	2026
Основное	0055	0,003	0,01555	0,003	0,01555	0,003	0,01555	2026
Основное	0056	0,003	0,01555	0,003	0,01555	0,003	0,01555	2026
Основное	0057	0,003	0,01555	0,003	0,01555	0,003	0,01555	2026
Основное	0058	0,006	0,0311	0,006	0,0311	0,006	0,0311	2026
Итого:		0,0336	0,17416	0,0336	0,17416	0,0336	0,17416	
Неорганизованные источники								
Основное	6004	0,0038	0,02758	0,0038	0,02758	0,0038	0,02758	2026
Основное	6007	0,002	0,01512	0,002	0,01512	0,002	0,01512	2026
Основное	6014	0,03095	0,234	0,03095	0,234	0,03095	0,234	2026
Основное	6016	0,00068	0,00176	0,00068	0,00176	0,00068	0,00176	2026
Основное	6027	0,005	0,00189	0,005	0,00189	0,005	0,00189	2026
Основное	6028	0,0231	0,158	0,0231	0,158	0,0231	0,158	2026
Итого:		0,06553	0,43835	0,06553	0,43835	0,06553	0,43835	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,09913	0,61251	0,09913	0,61251	0,09913	0,61251	
Всего по объекту:		**47,8654162**	**81,1263579**	**47,8654162**	**81,1263579**	**47,8654162**	**81,1263579**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		**1,6523502**	**11,6169859**	**1,6523502**	**11,6169859**	**1,6523502**	**11,6169859**	
Итого по неорганизованным источникам:		**46,213066**	**69,509372**	**46,213066**	**69,509372**	**46,213066**	**69,509372**	

1.8.1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за выбросами

Согласно п. 40 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»,

утвержденной приказом № 63 от 10.03.2021 г.: 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.

На источниках выбросов контроль осуществляется балансовым методом ежеквартально.

На границе СЗЗ контроль осуществляется ежеквартально инструментальным методом.

1.8.1.8. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеоусловий

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП

«Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие

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

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

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

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

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

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

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

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

по первому режиму 15-20%;

по второму режиму 20-40%;

по третьему режиму 40-60%.

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

Мероприятия по первому режиму работы.

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

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

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

Мероприятия по второму режиму работы.

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

Мероприятия по третьему режиму работы.

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

1.8.1.9 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия для снижения выбросов на этапе эксплуатации включают:

- регулярный технический осмотр оборудование;
- эксплуатация пылегазоочистного оборудования, его регулярный технический осмотр и проведение профилактических осмотров;
-строгое соблюдение регламента работы предприятия, рабочего времени машин и механизмов, контроль за количеством использованного сырья и материалов.

1.8.1.10 Оценка возможного воздействия выбросов на атмосферный воздух

По результатам проведенных расчётов рассеивания установлено, что концентрации загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые значения. Область воздействия завода ограничивается территорией предприятия и его санитарно-защитной зоной. Воздействие на близлежащие производственные объекты и жилую зону оценивается как незначительное.

Уровень воздействия на состояние атмосферноговоздуха при проведении проектируемых работ оценивается как:

Локальное по масштабу – 1 балл;

Продолжительное воздействие по времени – 3 балла;

Слабое по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух определяется как воздействие низкой значимости (6 баллов).

1.8.2. Водные ресурсы.

1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.

Этап эксплуатации

Для обеспечения персонала питьевой водой используется привозная бутилированная вода, которая доставляется в каждый цех, производственный участок и отдел предприятия. Для обеспечения хозяйственно-бытовых и технологических нужд имеется централизованное водоснабжение (от городских сетей). Вода используется в производственных процессах, на полив зеленых насаждений, уборку территории,
хозяйственно-бытовых нужд персонала.

Общий расход воды на предприятии составляет 9498м3/год, из них:

Хозяйственно бытовые нужды – 9048м3/год;

Производственные нужды – 450м3/год.

Отвод сточных вод на предприятии предусмотрен в центральную канализацию.

Производственная деятельность, связанная с мойкой, ремонтом, техническим обслуживанием и заправкой техники на открытых площадках, не осуществляется. На стояночных площадках размещается преимущественно новая техника, предназначенная для реализации, в связи с чем образование загрязненных поверхностных стоков носит маловероятный локальный характер. В случае случайного пролива горюче-смазочных материалов загрязнение оперативно локализуется с применением песка (сорбирующего материала) с последующим сбором загрязненного материала и передачей его специализированной организации.

В административно-производственных и производственных помещениях объекта осуществляется периодическая влажная уборка полов. В составе образующихся сточных вод возможно присутствие взвешенных веществ минерального происхождения, а также незначительных следовых количеств нефтепродуктов, связанных с эксплуатацией и перемещением техники и оборудования внутри помещений. Для снижения содержания механических примесей и нефтесодержащих компонентов предусмотрено прохождение сточных вод через локальные элементы предварительной очистки, включающие пескоулавливающую секцию и отсек отделения легких нефтесодержащих фракций. В процессе отстаивания обеспечивается осаждение взвешенных веществ и отделение возможных маслосодержащих примесей. Объем образующихся сточных вод незначителен и носит нерегулярный характер, поскольку деятельность предприятия не связана с интенсивной мойкой техники, технологическим сливом масел либо постоянным образованием производственных стоков.

Все производственные помещения, а также открытые площадки и стояночные зоны на территории предприятия имеют твердое водонепроницаемое покрытие, исключающее прямой контакт возможных проливов и сточных вод с грунтом. Конструктивное исполнение покрытий обеспечивает предотвращение фильтрации загрязняющих веществ в почву и подземные горизонты. С учетом характера эксплуатации территории, незначительных объемов образующихся стоков и применения локальных мероприятий по сбору и предварительной очистке проникновение загрязняющих веществ в окружающую среду не ожидается.

Локальные очистные сооружения.

На территории завода предусмотрены локальные очистные сооружения для очистки сточных вод, образующихся при влажной уборке производственных и вспомогательных помещений.

Очистка осуществляется по схеме: сбор сточных вод → механическая очистка на сите → последовательная очистка в пяти отделениях → удаление взвешенных веществ, нефтепродуктов и жировых загрязнений → накопительная емкость → отведение в систему канализации.

В процессе очистки задерживаются механические примеси, взвешенные вещества, нефтепродукты и жировые загрязнения. Образующиеся отходы периодически удаляются и передаются на последующую утилизацию спец. предприятие

Локальные очистные сооружения обеспечивают предварительную очистку сточных вод перед их отведением в систему канализации в соответствии с установленными условиями водоотведения.

1.8.2.2 Поверхностные и подземные воды.

Завод находится за пределами водоохранных зон и полос ближайших водных объектов. Отрицательного воздействия на водоёмы не ожидается.

Поверхностные воды не используются, разрешение на специальное водопользование не требуется.

1.8.2.3. Подземные воды.

Охрана подземных вод включает:

- соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области использования и охраны вод;
- осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;
- повышение уровня очистки сточных вод и недопущение сброса в водотоки, водоемы и подземные водоносные горизонты неочищенных сточных вод;
- систематический контроль за состоянием подземных вод и окружающей среды, в том числе на участках водозаборов и в районах крупных промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- проведение других водоохранных мероприятий по защите подземных вод.
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- применение технически исправных, машин и механизмов
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием
- сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций).

К мероприятиям (профилактическим и специальным) по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод относятся:

-надлежащая организация складирования отходов и готовой продукции производства;

- внутренний контроль

При эксплуатации завода негативного воздействия на подземные воды не ожидается.

1.8.2.4 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на водные ресурсы.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод относятся:

-Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;

-Складирование отходов производить в металлических контейнерахс последующим своевременным вывозом специализированной организацией.

1.8.2.5 Оценка возможного воздействия на водные объекты

В период эксплуатации влияние объекта на качество и количество поверхностных водных объектов и вероятность их загрязнения не предполагается.

Завод находится за пределами водоохранных зон и полос ближайших водных объектов.

Предприятие не использует воды из поверхностных и подземных источников. Водоснабжение осуществляется по договору со специализированным предприятием. Предприятие не осуществляет сбросы в водные объекты и почвы.

Уровень воздействия на состояние подземных вод при проведении проектируемых работ оценивается как:

Локальное по масштабу – 1 балл;

Продолжительное воздействие по времени – 3 балла;

Слабое по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие на подземные воды определяется как воздействие низкой значимости (6 баллов). А, воздействие на поверхностные воды не ожидается ввиду отсутствия водопользования и проведения работ на удаленном расстоянии от поверхностных водных объектов. Мониторинг воздействия на поверхностные и подземные воды не требуется.

1.8.3 Недра.

При осуществлении деятельности предприятие не осуществляет операции по недропользованию. Работы производятся на специально отведённом земельном участке. На территории планируемых работ захоронение отходов в недра не предусматривается. При проведении планируемых работ негативного воздействия на недра не ожидается.

1.8.4. Физические воздействия.

1.8.4.1. Источники и масштабы физических воздействий на предприятии

При эксплуатации АО «Агромашхолдинг KZ» основными видами физических воздействий являются шум и вибрация, возникающие при работе технологического и вспомогательного оборудования, систем вентиляции, металлообрабатывающих станков, сварочного, прессового, окрасочного и иного производственного оборудования, а также при движении автотранспорта и проведении испытаний готовой техники.

Основные источники шума и вибрации размещены внутри существующих производственных зданий и помещений. Ограждающие конструкции зданий обеспечивают снижение уровня шума, распространяющегося за пределы производственных помещений. Работа оборудования осуществляется на существующей промышленной территории в условиях сложившейся промышленной застройки.

Воздействие вибрации носит преимущественно локальный характер и проявляется непосредственно в местах размещения и эксплуатации технологического оборудования. Передача значимых уровней вибрации за пределы территории предприятия не ожидается вследствие удаления источников от границы предприятия, размещения основного оборудования внутри производственных зданий и затухания колебаний по мере удаления от источника.

Источники ионизирующего излучения, способные оказывать воздействие на окружающую среду за пределами производственной площадки, рассматриваемой деятельностью не предусматриваются. Воздействие электромагнитных полей связано с эксплуатацией штатного электрооборудования и электрических сетей предприятия и носит локальный характер. Дополнительные мощные источники электромагнитного излучения в рамках рассматриваемой деятельности не предусматриваются.

Увеличение производственной мощности предприятия связано преимущественно с увеличением объемов сборки сельскохозяйственной техники и времени эксплуатации существующего оборудования и не предусматривает существенного изменения характера существующих источников физических воздействий.

Для предупреждения и снижения физических воздействий предусматриваются эксплуатация технологического оборудования в технически исправном состоянии; своевременное техническое обслуживание и ремонт оборудования; эксплуатация оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и технологическими регламентами; размещение основного производственного оборудования внутри производственных помещений; применение предусмотренных конструкцией оборудования виброизолирующих и шумопоглощающих элементов; своевременная замена изношенных деталей и узлов; содержание систем вентиляции в технически исправном состоянии; соблюдение установленного режима эксплуатации оборудования и движения автотранспорта по территории предприятия.

С учетом расположения предприятия в существующей промышленной зоне, размещения основных источников физических воздействий внутри производственных зданий, характера и режима работы оборудования, а также предусмотренных мероприятий значимого дополнительного физического воздействия на окружающую среду и территорию жилой застройки при реализации намечаемой деятельности не ожидается.

1.8.4.2. Акустическое воздействие.

Основным источником шума в период эксплуатации является работа станков. Шумовыми характеристиками оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими значениями 31,5–8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности Lэкв, дБ. Производственные шумы представляют собой совокупность звуковых волн различных частот и амплитуд, распространяющихся в воздухе и достигающих уха человека. При распространении звука возникает звуковое давление, по которому можно судить об интенсивности звука. Органы слуха

человека неодинаково чувствительны к звукам различных частот. Высокочастотные шумы являются более вредными для человека, чем такой же интенсивности низкочастотные.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц. Допускается использовать эквивалентные уровни звука LАэкв, дБА, и максимальные уровни звука LАмакс, дБА. Шум считается в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

1.8.4.3. Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

транспортная;

транспортно - технологическая;

технологическая.

При выборе машин и оборудования следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. На передвижной технике применяются плавающие подвески, шарнирные сочленения оборудованы клапанами нейтрализаторами и др. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Проектом предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах.

1.8.4.4. Электромагнитное воздействие

Эффект воздействия электромагнитного поля на биологический объект принято оценивать количеством электромагнитной энергии, поглощаемой этим объектом при нахождении его в поле. Электромагнитное поле принято рассматривать как состоящее из двух полей: электрического и магнитного. Электрическое поле возникает в электроустановках при наличии напряжения на токоведущих частях, а магнитное - при прохождении тока по этим частям.

При промышленной частоте допустимо считать, что электрическое и магнитное поля не связаны между собой и поэтому их можно рассматривать отдельно.

Предельно-допустимые уровни электрических и магнитных полей ПДУ постоянного магнитного поля /11/

Время воздействия за рабочий день, мин	Условия воздействия			
	общее		локальное	
	ПДУ напряженности, кА/м	ПДУ магнитной индукции, мТл	ПДУ напряженности, кА/м	ПДУ магнитной индукции, мТл
1	2	3	4	5
0-10	24	30	40	50
11-60	16	20	24	30

61-480	8	10	12	15

ПДУ энергетических экспозиций (ЭЭПдУ) на рабочих местах за смену для диапазона частот > 30 кГц-300 ГГц /11/

Параметр	ЭЭПДУ в диапазонах частот (МГц)				
	> 0,03-3,0	> 3,0-30,0	> 30,0-50,0	> 50,0-300,0	> 300,0300000,0
1	2	3	4	5	6
ЭЭе, (В/м)2 Ч	20000	7000	800	800	-
ЭЭн, (А/м)2 Ч	200	-	0,72	-	-
ЭЭппЭ, (мкВт/см2) Ч	-	-	-	-	200

Максимальные допустимые уровни напряженности электрического и магнитного полей, плотности потока энергии ЭМП диапазона частот > 30 кГц - 300 ГГц /11/

Параметр	Максимально допустимые уровни в диапазонах частот (МГц)				
	> 0,03-3,0	> 3,0-30,0	> 30,0-50,0	> 50,0-300,0	> 300,0-300000,0
1	2	3	4	5	6
Е, В/м	500	300	80	80	-
Н, А/м	50	-	3,0	-	-
ППЭ, мкВт/см2	-	-		-	1000 5000*

Примечание: * для условий локального облучения кистей рук.

В зависимости от отношения подвергающегося воздействию ЭМП человека к источнику излучения различаются два вида воздействия: профессиональное (воздействие на персонал) и непрофессиональное (воздействие на население). Для профессионального воздействия характерно сочетание общего и местного облучения; для непрофессионального

- общее облучение. Наиболее чувствительной системой организма человека к действию ЭМП является центральная нервная система. К критическим органам и системам относятся также сердечно-сосудистая и нейроэндокринная системы, глаза и гонады.

ПДУ электрических и магнитных полей промышленной частоты для населения /11/

N N п/п	Тип воздействия, территория	Интенсивность МП частотой 50 Гц (действующие значения), мкТл (А/м)
1	2	3
1	В жилых помещениях, детских, дошкольных, школьных, общеобразовательных и медицинских учреждениях	5(4)

2	В нежилых помещениях жилых зданий, общественных и административных зданиях, на селитебной территории, в том числе на территории садовых участков	10(8)
3	В населенной местности вне зоны жилой застройки, в том числе в зоне воздушных и кабельных линий электропередачи напряжением выше 1 кВ; при пребывании в зоне прохождения воздушных и кабельных линий электропередачи лиц, профессионально не связанных с эксплуатацией электроустановок	20(16)
4	В ненаселенной и труднодоступной местности с эпизодическим пребыванием людей	100(80)

Воздействие источников ЭМП и ЭМИ, связанных с обеспечением работ, на население исключено ввиду слабой интенсивности.

Зоной влияния электрического поля называется пространство, в котором напряженность электрического поля превышает 5 кВ/м.

Напряженность электрического поля может превышать нормированные значения (Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок РК). В связи с этим нормируется допустимая продолжительность пребывания персонала в зоне с определённой напряжённостью поля: при напряжённости 5 кВ/м - без ограничений, в течение рабочего дня, при 10 - 180 минут, 15 - 90 минут, 20 - 10 минут, 25 - 5 минут.

При невыполнимости этих условий применяются меры по экранированию рабочих мест: тросовые экраны, экранизирующие козырьки и навесы над шкафами управления, вертикальные экраны и т.д.

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период проведения эксплуатационных работ, будет минимальным и несущественным. В целом физическое воздействие проектируемого завода на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое.

1.8.4.5 Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду

При работе спецтехники, которая является источником образования шумового воздействия и вибрации на окружающую среду, будут применяться средства индивидуальной защиты. Уровень шумового воздействия не будет превышать ПДУ установленные в Санитарных правилах.

По результатам проведенных расчётов уровня шума установлено, что уровни шума не превышают предельно-допустимые значения. Область воздействия проектируемого завода ограничивается территорией предприятия и его санитарно-защитной зоной. Воздействие на близлежащие производственные объекты и жилую зону оценивается как незначительное.

Уровень воздействия физических факторов на растительный и животный мир оценивается как:

Локальное по масштабу – 1 балл;

Продолжительное воздействие по времени – 3 балла;

Незначительное по интенсивности – 2 балл.

Таким образом, воздействие от физических факторов определяется как воздействие низкой значимости.

1.8.5. Земельные ресурсы.

АО «Агромашхолдинг KZ» является действующим промышленным предприятием, расположенным на земельном участке площадью 13,8574 га. Намечаемая деятельность осуществляется в границах существующей территории предприятия, дополнительный отвод земельных участков не требуется.

Территория предприятия расположена в промышленной зоне г. Костанай и является антропогенно измененной. Поверхность территории сформирована в результате длительной эксплуатации промышленной площадки, основные производственные и транспортные зоны имеют твердое покрытие. Намечаемая деятельность не связана с изменением существующего рельефа и дополнительным нарушением земель за пределами территории предприятия.

При эксплуатации предприятия потенциальное воздействие на земельные ресурсы может быть связано с движением автотранспорта, накоплением производственных отходов, а также с возможными аварийными проливами топлива, масел, технических жидкостей и иных используемых в производстве материалов. При штатном режиме эксплуатации непосредственное воздействие на почвенный покров является минимальным и локализуется в пределах существующей промышленной площадки.

Отходы производства и потребления подлежат раздельному сбору и накоплению в специально отведенных местах с последующей передачей специализированным организациям. Размещение отходов производства и потребления на прилегающих территориях не предусматривается.

В целях предотвращения загрязнения земель предусматриваются следующие мероприятия:

- осуществление производственной деятельности в границах существующей промышленной площадки;
- движение автотранспорта по существующим проездам и площадкам;
- содержание территории предприятия и мест накопления отходов в надлежащем санитарном состоянии;
- накопление отходов в специально предназначенных местах и соответствующей таре (контейнерах);
- своевременный вывоз образующихся отходов;
- недопущение загрязнения территории нефтепродуктами, маслами, техническими жидкостями, лакокрасочными и иными химическими материалами;
- обеспечение герметичности емкостей и тары, используемых для хранения жидких материалов;
- оперативная локализация и ликвидация случайных проливов с использованием сорбирующих материалов;
- сбор загрязненных материалов, образовавшихся при ликвидации проливов, с последующей передачей их специализированным организациям;
- недопущение захламления территории предприятия и прилегающих земель.

В соответствии с пунктом 8 статьи 238 Экологического кодекса Республики Казахстан землепользователи обязаны осуществлять мероприятия по охране земель от загрязнения, захламления и иных негативных воздействий, а также обеспечивать ликвидацию последствий загрязнения.

Эксплуатация предприятия осуществляется в пределах существующего земельного отвода. Использование прилегающих территорий для размещения сырья, материалов и отходов производства и потребления не предусматривается. При соблюдении установленных требований эксплуатации и предусмотренных природоохранных мероприятий загрязнение земель за пределами территории предприятия не ожидается.

Воздействие на земельные ресурсы оценивается как локальное по масштабу, продолжительное по времени и незначительное по интенсивности. В целом воздействие

намечаемой деятельности на земельные ресурсы оценивается как воздействие низкой значимости.

1.8.6. Растительный и животный мир.

1.8.6.1 Растительность

Территория АО «Агромашхолдинг KZ» расположена в промышленной зоне города Костанай и является антропогенно преобразованной. В пределах территории предприятия растительность представлена преимущественно зелеными насаждениями и участками озеленения.

Эксплуатация предприятия осуществляется в существующих границах промышленной площадки. Дополнительное освоение естественных территорий, снятие почвенно-растительного слоя, расчистка территорий от естественной растительности и использование растительных ресурсов рассматриваемой деятельностью не предусматриваются.

Возможное косвенное воздействие производственной деятельности на растительность может быть связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, движением автотранспорта, возможными случайными проливами горюче-смазочных и иных технологических материалов, а также ненадлежащим обращением с отходами.

Для предотвращения и снижения возможного воздействия на растительный мир предусматриваются:

- осуществление производственной деятельности в пределах территории предприятия;
- движение автотранспорта по существующим дорогам и проездам;
- содержание территории в надлежащем санитарном состоянии;
- организованный сбор и своевременный вывоз отходов;
- недопущение захламления территории и прилегающих участков;
- предупреждение проливов нефтепродуктов, химических веществ и технологических растворов и своевременная ликвидация последствий случайных проливов;
- контроль технического состояния производственного оборудования и транспортных средств;
- сохранение существующих зеленых насаждений;
- соблюдение требований природоохранного законодательства Республики Казахстан.

При эксплуатации предприятия изъятие земель, занятых естественной растительностью, уничтожение естественного растительного покрова и использование растительных ресурсов не предусматриваются. С учетом существующего характера территории и предусмотренных природоохранных мероприятий значимого дополнительного воздействия на растительный мир не ожидается.

Озеленение территории

В период 2027–2036 годов планируется проведение мероприятий по озеленению и благоустройству территории.

Планируемая площадь озеленения составляет 350 м², площадь газонов – 550 м², площадь клумб и цветников – 357 м².

Высадка цветочной рассады петунии предусматривается ежегодно в объеме 1 850 кустов с учетом сезонного характера цветочных культур и необходимости ежегодного обновления цветочного оформления территории.

Высадка кизильника и плодовых деревьев предусматривается поэтапно. Количество высаживаемых кустарников и саженцев по годам может изменяться в зависимости от необходимости обновления существующих насаждений, расширения озелененных участков, а также фактической приживаемости ранее высаженных растений.

Плодовые деревья планируется высаживать ежегодно в количестве 15–25 саженцев, включая яблони, груши, вишни, сливы и другие плодовые культуры. Работы по содержанию и уходу за газонами, клумбами и цветниками предусматриваются ежегодно в пределах установленных площадей.

Год	Планируемая площадь озеленения, м²	Кизильник, кустов	Петуния, кустов	Плодовые деревья, саженцев	Площадь газонов, м²	Площадь клумб и цветников, м²
2027	350	270	1 850	25	550	357
2028	350	150	1 850	20	550	357
2029	350	120	1 850	15	550	357
2030	350	100	1 850	25	550	357
2031	350	80	1 850	20	550	357
2032	350	70	1 850	15	550	357
2033	350	60	1 850	25	550	357
2034	350	50	1 850	20	550	357
2035	350	40	1 850	15	550	357
2036	350	30	1 850	20	550	357

1.8.6.2 Животный мир

Территория АО «Агромашхолдинг KZ» расположена в промышленной зоне города Костанай, в условиях сложившейся городской и промышленной застройки, и является антропогенно преобразованной. Территория предприятия не относится к естественным местообитаниям представителей животного мира.

Эксплуатация предприятия осуществляется в существующих границах промышленной площадки. Дополнительное освоение природных территорий, нарушение естественных местообитаний животных, путей их миграции и мест размножения рассматриваемой деятельностью не предусматривается.

Возможное воздействие на животный мир при эксплуатации предприятия носит преимущественно косвенный характер и может быть связано с производственным шумом, движением автотранспорта, искусственным освещением территории, выбросами загрязняющих веществ, а также возможным привлечением птиц и мелких животных к местам накопления пищевых и иных отходов.

Для предотвращения и снижения возможного воздействия на животный мир предусматриваются:

- осуществление производственной деятельности в пределах территории предприятия;
- движение автотранспорта по установленным маршрутам и существующим проездам;
- поддержание территории предприятия в надлежащем санитарном состоянии;
- организованный сбор и своевременный вывоз отходов;
- использование закрытых емкостей и контейнеров для накопления отходов, способных привлекать животных и птиц;
- недопущение захламления территории предприятия и прилегающих участков;
- предупреждение и своевременная ликвидация случайных проливов нефтепродуктов, химических веществ и технологических растворов;
- поддержание производственного оборудования и транспортных средств в технически исправном состоянии;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- соблюдение требований природоохранного законодательства Республики Казахстан.

С учетом расположения предприятия в сложившейся промышленной зоне, существующего характера использования территории и предусмотренных природоохранных мероприятий существенного дополнительного воздействия на животный мир при эксплуатации предприятия не ожидается.

1.8.6.3 Оценка возможного воздействия на животный мир

Территория объекта находится в промышленной зоне с плотной застройкой. В состоянии естественной свободы дикие животные и птицы практически не встречаются. Предприятие принимает меры для снижения привлекательности производствнных территорий для диких животных и птиц (пищевые отходы имеют плотные крышки и регулярно вывозятся, во избежание разноса по территории предприятия и ближайшим территориям). Проведённые расчёты уровня шума свидетельствуют об отсутствии превышений предельно-допустимого уровня воздействия.

1.9. Оценка возможного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления

1.9.1. Сведения о классификации отходов

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

1.9.2 Виды и объемы образования отходов.

Отходы постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусмотрены.

Этап эксплуатации

Основными отходами при эксплуатации будут являться:

1. Твердо-бытовые отходы (ТБО)
2. Отработанные шины
3. Отработанные электроды
4. Отработанные масла
5. Отходы СОЖ
6. Опилки и стружка черных металлов
7. Отработанные аккумуляторы
8. Ртутьсодержащие лампы (РСЛ)
9. Тара из-под краски
10. Промасленная ветошь
11. Пищевые отходы
12. Отработанная оргтехника
13. Отработанные масляные бумажные фильтры
14. Металлолом
15. Шлам цинк-фосфатный
16. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
17. Пыль порошковой окраски
18. Отработанный песок на основе кварца
19. Маслосодержащие отходы, (в т.ч. от мойки полов)
20. Пыль и частицы черных металлов
21. Отходы фильтрующих материалов, фильтров, мембран и сорбентов
22. Промасленный песок ГСМ
23. Отходы РТИ
24. Шлаки литейного производства
25. Отходы химии непригодные к использованию

1. Твердо-бытовые отходы(200399).

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в результате жизнедеятельности персонала, задействованного для выполнения данных видов работ. Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, бытовой мусор.

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 150 т/год.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №

314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 200301.

ТБО накапливается в контейнерах на специально-отведённой площадке. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток, учетом требований п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020

2. Отработанные шины.

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 10 т/год. Отходы будут временно собираться на специально отведённых площадках и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №

314. Отходы относятся к неопасным отходам. Код отхода – 16 01 03.

Предусмотрено временное хранение на специально-отведённой площадке. По мере накопления передаются по договору спец.организации.

3. Отработанные электроды.

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 0,9 т/год. Отходы будут временно собираться в специальные контейнеры и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №

314. Отходы относятся к неопасным отходам. Код отхода – 120113

4. Отработанные масла.

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 20 т/год. Отходы будут временно собираться металлические бочки и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №

314. Отходы относятся к опасным отходам. Код отхода – 130208*

5. Отходы СОЖ

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 20 т/год.

Отходы производства будут временно собираться на специально-отведённой площадке и передаваться по договору со специализированной организацией.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относится

к опасным отходам, код отхода – 12 01 10*.

6. Опилки, и стружка черных металлов

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 200 т/год.Отходы производства будут временно собираться на специально-отведённой площадке и передаваться по договору со специализированной организацией.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относится к неопасным отходам, код отхода – 120101

7. Отработанные аккумуляторы

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 0.7т/год. Отходы будут временно собираться на специально отведённых площадках и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №

314. Отходы относятся к опасным отходам. Код отхода – 16 06 01*.

8. Ртуть содержащие лампы (РСЛ).

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 0,2 т/год. Отработанные ртутьсодержащие лампы будут временно накапливаться в специально отведённом месте (помещении или на оборудованной площадке), обеспечивающем защиту от механических повреждений, атмосферных осадков и доступа посторонних лиц, в герметичной и промаркированной таре, отдельно от других видов отходов, и по мере накопления будут передаваться специализированным лицензированным организациям для утилизации.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Отходы относятся к опасным отходам. Код отхода – 20 01 21 *

В 2027 году планируется поэтапная замена ртутных светильников (РСЛ) на энергоэффективные светодиодные светильники.

9. Тара из под краски.

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 1т/год. Отходы будут временно собираться на специально отведённых площадках и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №

314. Отходы относятся к неопасным отходам. Код отхода – 08 01 99.

10. Промасленная ветошь

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 1 т/год Отходы производства будут временно собираться на специально-отведённой

площадке и передаваться по договору со специализированной организацией.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относится к опасным отходам, код отхода – 15 02 02*.

11. Пищевые отходы.

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 1т/год Пищевые отходы, образующиеся в столовой предприятия, будут временно собираться в специально предназначенные герметичные контейнеры, размещённые на отведённой площадке, с соблюдением санитарно-гигиенических требований, и по мере накопления будут регулярно

вывозиться и передаваться специализированной организации для дальнейшей утилизации или переработки..

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относится к неопасным отходам, код отхода – 20 01 08

12. Отработанная оргтехника.

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 2 т/год

Отходы производства будут временно собираться на специально-отведённой площадке и передаваться по договору со специализированной организацией.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относится к неопасным отходам, код отхода – 20 01 36.

13. Отработанные масляные бумажные фильтры

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 1 т/год. Отходы фильтров будут временно собираться в специальные контейнеры с крышками, установленные на площадке и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. отходы относятся к опасным отходам, код отхода – 16 01 07*

.

14. Металлолом .

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 1 т/год. Отходы будут временно собираться на площадке и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. относятся к неопасным отходам, код отхода – 170407

15. Шлам цинк -фосфат.

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 5 т/год. Отходы будут временно собираться на площадке в бочку металлическую и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. отходы относятся к опасным отходам, код отхода – 11 01 08*

16. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда.

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 1 т/год. Отходы будут временно собираться в контейнеры и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. отходы относятся к неопасным отходам, код отхода – 15 02 03

17. Пыль порошковой окраски .

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 0,7 т/год. Отходы будут временно собираться в контейнеры и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии,

геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. отходы относятся к неопасным отходам, код отхода – 08 02 01

18. Отработанный песок на основе кварца

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 100т/год. Отходы будут временно собираться на площадке и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям. Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. отходы масляных фильтров относятся к неопасным отходам, код отхода – 10 09 08

19. Маслосодержащие отходы.

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 5т/год. Отходы будут временно собираться на площадке и по мере накопления будет передаваться сторонним организациям. Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. отходы относятся к неопасным отходам, код отхода – 190814

20. Пыль и частицы черных металлов.

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 10 т/год

Отходы производства будут временно собираться на специально-отведённой площадке и передаваться по договору со специализированной организацией.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относится к неопасным отходам, код отхода – 12 01 01

21. Отходы фильтрующих материалов , фильтров, мембран и сорбентов

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 1 т/год. Отходы производства будут временно собираться на специально-отведённой площадке и передаваться по договору со специализированной организацией.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относится к неопасным отходам, код отхода – 150203

22. Промасленные песок ГСМ

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 1 т/год. Отходы производства будут временно собираться на специально-отведённой площадке и передаваться по договору со специализированной организацией.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относится к опасным отходам, код отхода – 130899*

23. Отходы РТИ.

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 1 т/год. Отходы производства будут временно собираться на специально-отведённой площадке и передаваться по договору со специализированной организацией.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относится к неопасным отходам, код отхода – 200199

24. Шлаки литейного производства.

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 1 т/год. Отходы производства будут временно собираться на специально-отведённой площадке и передаваться по договору со специализированной организацией.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относится к неопасным отходам, код отхода – 100903

25. Отходы химии не пригодные к использованию (истек срок действий)

Объём образования принят согласно данным Заказчика и составляет 0,5 т/год. Отходы производства будут временно собираться на специально-отведённой площадке и передаваться по договору со специализированной организацией.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относится к опасным отходам, код отхода – 110198*

1.9.3 Система управления отходами

Система управления отходами на АО «Агромашхолдинг KZ» организована в соответствии с требованиями раздела 19 Экологического кодекса Республики Казахстан и охватывает все этапы обращения с отходами от момента их образования до передачи для дальнейшего восстановления или удаления.

Управление отходами осуществляется с учетом установленной законодательством иерархии мер, предусматривающей в приоритетном порядке предотвращение и сокращение образования отходов, подготовку отходов к повторному использованию, переработку, иные операции по восстановлению и, в последнюю очередь, удаление отходов. При выборе способов управления образующимися отходами приоритет отдается способам, позволяющим обеспечить их повторное использование, переработку или иное вовлечение во вторичный оборот.

На предприятии осуществляется раздельное накопление образующихся отходов с учетом их вида, состава, физико-химических и опасных свойств, агрегатного состояния и предполагаемого способа дальнейшего восстановления или удаления. Смешивание отходов, раздельно накопленных для последующей переработки, утилизации или иного восстановления, не предусматривается. Опасные отходы накапливаются отдельно от неопасных отходов с соблюдением требований, предъявляемых к соответствующим видам отходов.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения) в соответствии с п.3 ст.320 Кодекса.

Накопление отходов осуществляется в специально предназначенных для этого местах, емкостях и контейнерах на территории предприятия. Способы и условия накопления определяются с учетом свойств отходов и должны исключать их попадание в окружающую среду, загрязнение территории, почв и водных объектов, пыление, разнос отходов ветром, образование проливов, а также смешивание отходов, совместное накопление которых недопустимо. Жидкие, маслосодержащие и иные отходы, способные при нарушении условий хранения привести к загрязнению окружающей среды, накапливаются в герметичных емкостях. Отходы, способные к пылению и разносу, содержатся в закрытых емкостях либо иным способом, предотвращающим их распространение за пределы мест накопления.

Накопление отходов на территории предприятия носит временный характер и осуществляется исключительно до момента их дальнейшей передачи. Не допускаются несанкционированное размещение отходов, их складирование вне установленных мест, сброс на рельеф местности, сжигание отходов вне специально предназначенных для этих целей установок, а также иные способы обращения, способные привести к загрязнению компонентов окружающей среды.

Все образующиеся на предприятии отходы, за исключением твердых бытовых отходов (ТБО), по мере накопления передаются специализированным организациям на договорной основе для дальнейшего восстановления, переработки, утилизации либо удаления в зависимости от вида, состава и свойств отходов. Передача осуществляется организациям, имеющим право на

осуществление соответствующих операций по управлению отходами в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Твердые бытовые отходы накапливаются в специально предназначенных контейнерах на оборудованной площадке. По мере накопления ТБО вывозятся на полигон твердых бытовых отходов в установленном порядке. Накопление и вывоз ТБО осуществляются с соблюдением экологических и санитарно-эпидемиологических требований.

Транспортирование отходов за пределы территории предприятия осуществляется с соблюдением требований, установленных для соответствующих категорий и видов отходов. При передаче отходов обеспечивается предотвращение их потерь, рассыпания, разлива и иного попадания в окружающую среду при погрузочно-разгрузочных операциях и транспортировании.

На предприятии обеспечивается учет образования и движения отходов. Учет включает сведения о видах и фактических объемах образования отходов, их накоплении и передаче сторонним организациям. Фактические объемы образования отходов определяются по результатам производственной деятельности предприятия и учитываются при организации дальнейшего обращения с ними.

Ответственность за соблюдение установленных требований при накоплении отходов на территории предприятия, содержание мест накопления в надлежащем состоянии, своевременную передачу отходов специализированным организациям и ведение учета возлагается на ответственных лиц предприятия.

Таким образом, принятая на предприятии система управления отходами предусматривает раздельное накопление образующихся отходов, обеспечение безопасных условий их временного накопления, учет образования и движения отходов, своевременную передачу специализированным организациям и приоритет операций по восстановлению отходов перед их удалением. Реализация предусмотренной системы направлена на предотвращение загрязнения компонентов окружающей среды, недопущение несанкционированного размещения отходов и минимизацию негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

На основании приказа Министра экологии от 26 августа 2024 года об утверждении переченя и критерии для отдельных видов отходов, которые утрачивают статус отходов и переходят в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического) некоторые виды отходов после временного накопления подлежат реализации. Информацию об отходах, которые утратили статус отходов и перешли в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического) образователь отражает в отчете по инвентаризации отходов. К таким отходам, при наличии спроса, предприятие может перевести в статус вторичного ресурса:

- отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки
- макулатура (отходы бумаги и картона)
- использованная стеклянная тара и стеклобой
- отходы лома цветных и черных металлов
- использованные шины
- отходы текстильной продукции
- древесина
- неопасные строительные отходы

1.9.4. Программа управления отходами.

Согласно статье 319 ЭК РК, под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

накопление отходов на месте их образования;

сбор отходов;

транспортировка отходов;

восстановление отходов;

удаление отходов;

вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5);

проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их переработки и утилизации.

Отходы, образуемые при проведении работ будут своевременно передаваться субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по управлению отходами в соответствии с принципом иерархии и требованиями статьи 327 ЭК РК.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

Оператор объекта несет ответственность за сбор и обеспечение своевременного вывоза отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ,ООС и санитарных правил;

все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также их вывоз в согласованные места по договору с соответствующими организациями.

По твердо-бытовым отходам должна осуществляться сортировку отходов по морфологическому составу согласно подпункта 6) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, с учётом Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности».

Оператор объекта должен заключать договора, согласно пункту 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Договора будут заключены до начала эксплуатации

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

С целью исключения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов

проводится по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду не предполагается.

1.9.5. Оценка воздействия отходов на окружающую среду. Мероприятия по снижению негативного воздействия отходов

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

Мероприятия по охране компонентов окружающей среду от загрязнения отходами производства и потребления включают:

- Своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- Запрещение размещения складов и хранилищ для любых видов отходов в водоохранной зоне водных объектов;
- Обеспечение соблюдения норм и правил обращения с отходами;
- Передача образующихся отходов на утилизацию специализированным организациям.
- Правильная организация хранения и транспортировки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение загрязнения отходами почвы, атмосферы или водной среды.
- Для снижения объёмов образования опасных отходов предусмотрено чёткое соблюдение технологических норм и требований, принятие мер по недопущению загрязнения отходов опасными компонентами.

Более того не предусмотрено захоронение отходов. Таким образом, при соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду не предполагается.

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

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 - модифицированные.

Эксплуатация завода не связаны с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складируются в специальных контейнерах и вывозятся по мере накопления.

1.11. Воздействие на жизнь и здоровье людей и условия их проживания

Город Костанай образован, в 1879 году, является административным, торговым, промышленным и общественно-политическим центром области. Город расположен в степной зоне на берегу руки Тобол. Территория города Костанай – 0,740 тыс. кв. км. Численность населения, проживающего в Костанае, - 223,6 тыс. человек, что составляет 22% населения области.

Костанай знаменит обрабатывающей и пищевой промышленностью, производством кондитерских изделий, мясных консервов, обуви и текстиля.

Костанай – культурный центр области. Социальная сфера города представлена 51 школой. Существует широкая сеть специализированных учебных заведений – лицеев, колледжей. В городе Костанай действуют два вуза и восемь филиалов различных вузов, в которых обучаются 14 тыс. студентов. В Костанае работают театры русской и казахской драмы, филармония, историко-краеведческий музей, 15 библиотек, дворцы культуры и клубные учреждения. Действуют оркестр народных инструментов, эстрадной и джазовой музыки, фольклорные и танцевальные ансамбли.

Из международного аэропорта Костаная осуществляются авиарейсы по Казахстану, в Россию, Белоруссию, Германию и др. страны, а в 120км от города Костанай находится огромный железнодорожный узел станция «Тобыл».

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемого завода в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Завод не будет оказывать негативного влияния на жизнь и здоровье местного населения.

В соответствии с вышесказанным, эксплуатация проектируемого завод на социально-экономическое развитие рассматриваемого района будет влиять положительно.

1.12. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

В непосредственной близости от территории проектируемого завода охраняемые участки, исторические и археологические памятники и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Нет водопадов, озер, ценных пород деревьев, зон отдыха, водозаборов.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствие со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

В случае обнаружения объекта историко-культурного наследия, для его сохранения будет обеспечена организация охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года

№86.

Основными видами антропогенного воздействия являются механические нарушения ландшафтов и загрязнение компонентов окружающей среды от техногенных источников.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов, экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

С целью снижения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов

проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

2. ТЕРРИТОРИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Состояние окружающей среды подвергнется незначительному изменению, т.к. предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено на землях населённых пунктов. Курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Сброса вредных веществ рабочим проектом не предусмотрено.

Границы области воздействия объекта.

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

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

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

массовой концентрации загрязняющего вещества;

скорости массового потока загрязняющего вещества.

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

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

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

Область воздействия для проектируемого завод устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Территория воздействия не выходит за границы СЗЗ предприятия.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Работы предусмотрены на существующем заводе. Другие варианты размещения объектов не рассматривались.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант, реализация намечаемой деятельности.

Нулевой вариант не предусматривает проведение работ.

Воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

Реализация намечаемой деятельности.

Состояние окружающей среды не подвергенется значительному изменению, т.к. предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности расположено на участке, уже незначительно антропогенно измененной. Курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях проектируемых объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета показывают, что все этапы намечаемой деятельности предлагаемые к реализации в данном варианте соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

Матрица оценки воздействия на окружающую среду на этапе эксплуатации проектируемого завод

Категории воздействия, балл			**Категории значимости**	
Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальный 1	Кратковременное 1	Незначительная 1		
			1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченный 2	Средней продолжительности 2	Слабая 2	9-27	Воздействие средней значимости
Местный 3	Продолжительное 3	Умеренная 3	28-64	Воздействие высокой значимости
Региональный 4	Многолетнее	Сильная 4		

Расчет оценки интегрального воздействия: 1*4*2=8 баллов, категория значимости – низкая.

Исходя из вышеизложенного, реализация проекта не окажет существенного влияния на окружающую среду при выполнении принятых проектных решений.

4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Город Костанай образован, в 1879 году, является административным, торговым, промышленным и общественно-политическим центром области. Город расположен в степной зоне на берегу руки Тобол. Территория города Костанай – 0,740 тыс. кв. км. Численность населения, проживающего в Костанае, - 223,6 тыс. человек, что составляет 22% населения области.

Костанай знаменит обрабатывающей и пищевой промышленностью, производством кондитерских изделий, мясных консервов, обуви и текстиля.

Костанай – культурный центр области. Социальная сфера города представлена 51 школой. Существует широкая сеть специализированных учебных заведений – лицеев, колледжей. В городе Костанай действуют два вуза и восемь филиалов различных вузов, в которых обучаются 14 тыс. студентов. В Костанае работают театры русской и казахской драмы, филармония, историко-краеведческий музей, 15 библиотек, дворцы культуры и клубные учреждения. Действуют оркестр народных инструментов, эстрадной и джазовой музыки, фольклорные и танцевальные ансамбли.

Из международного аэропорта Костаная осуществляются авиарейсы по Казахстану, в Россию, Белоруссию, Германию и др. страны, а в 120км от города Костанай находится огромный железнодорожный узел станция «Тобыл».

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих в окрестностях размещения завода в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое. Не планируется размещение свалок и других объектов, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние территории.

Проектируемый завод не будет оказывать негативного влияния на жизнь и здоровье местного населения.

В соответствии с вышесказанным, эксплуатация объекта на социально-экономическое развитие рассматриваемого района будет влиять положительно.

4.2 Биоразнообразие

Воздействие на растительный мир выражается факторам – через нарушение растительного покрова и оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам хвойные и лиственные древостои. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Учитывая локальность площади проводимых работ, расположение завода в городской промышленной зоне, воздействие на животный мир и растительный покров следует рассматривать как незначительное.

4.3 Земли и почвы

Завод находится в городской промышленной зоне.

Состояние почвенного покрова подвергнется незначительному изменению.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Используемое оборудование проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения грунтов.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

4.4 Воды

Предприятие находится за пределами водоохранных зон и полос ближайших водных объектов. Отрицательного воздействия на водоёмы не ожидается.

Поверхностные воды не используются, разрешение на специальное водопользование не требуется.

При проведении работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается.

При эксплуатации завода негативного воздействия на подземные воды не ожидается, проведение экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет.

4.5 Атмосферный воздух

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности, предприятие оказывать не будет.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных не требуется.

Продолжительность эксплуатации – круглогодичная.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на атмосферный воздух оценивается как незначительное.

4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями

климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения завод намечаемой деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объекта, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

4.7 4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты и взаимодействие указанных объектов

Территорию площадки можно отнести к антропогенным ландшафтам.

После реализации проекта рассматриваемый участок будет также относиться к антропогенным ландшафтам.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от

30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	деятельность намечается на территории г.Костанай
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно

4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека,	Воздействие невозможно
	окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие неначительное
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие незначительное, при соблюдении природоохранных мероприятий
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие незначительное
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие незначительно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие не предусмотрено при соблюдении проектных решений
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно

13	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие невозможно
15	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Предприятие расположено в промышленной зоне
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно

23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающуюсреду и требующие изучения	Воздействие невозможно

Воздействия намечаемой деятельности определено как незначительное. Ожидаемое воздействие проектируемых работ не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в пп.1.8.1.1 и 1.8.1.6.

Эмиссии загрязняющих веществ со сточными водами в окружающую среду технологией рабочего проекта не предусмотрено.

6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Предельное количество накопления отходов приведено разделе 1.9.2.

6.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

АО «Агромашхолдинг KZ» является действующим промышленным предприятием. Намечаемая деятельность предусматривает увеличение объемов производства на существующей промышленной площадке. Строительные работы в рамках намечаемой деятельности не предусматриваются.

При эксплуатации предприятия потенциальное возникновение аварийных и нештатных ситуаций может быть связано с нарушением установленного технологического режима, неисправностью или отказом производственного и вспомогательного оборудования, инженерных сетей и коммуникаций, нарушением герметичности оборудования и емкостей, аварийными проливами топлива, масел, технических жидкостей и химических веществ, неисправностью электрооборудования, возникновением пожара, а также ошибочными действиями персонала.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций могут являться:
- нарушение технологических регламентов и производственных инструкций;
- неисправность или отказ технологического и вспомогательного оборудования;
- несвоевременное проведение технического обслуживания и ремонта оборудования;
- нарушение герметичности емкостей, трубопроводов и другого оборудования;
- неисправность электрических сетей и электрооборудования;
- нарушение требований пожарной безопасности;
- нарушение требований охраны труда и техники безопасности;
- ошибки персонала и несоблюдение установленного порядка выполнения производственных операций;
- воздействие неблагоприятных природных и метеорологических факторов.

Возможными последствиями аварийных ситуаций могут являться локальное загрязнение атмосферного воздуха продуктами горения и загрязняющими веществами, загрязнение производственной территории при проливах нефтепродуктов и иных жидких материалов, образование отходов при ликвидации последствий аварий, а также воздействие физических факторов.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются соблюдение установленных технологических режимов, поддержание оборудования и инженерных коммуникаций в технически исправном состоянии, своевременное проведение технического обслуживания и ремонтов, контроль герметичности оборудования и емкостей, соблюдение требований пожарной и промышленной безопасности, применение предусмотренных систем автоматического контроля и сигнализации, а также обучение и инструктаж персонала.

В случае возникновения аварийной ситуации предусматривается оперативная остановка соответствующего оборудования, локализация источника аварии, принятие мер по предотвращению распространения загрязняющих веществ, ликвидация проливов с применением сорбирующих материалов, сбор образовавшихся отходов и их последующая передача специализированным организациям, а также оповещение ответственных лиц и соответствующих служб в установленном порядке.

При соблюдении технологических регламентов, требований эксплуатации оборудования и предусмотренных предупредительных мероприятий вероятность возникновения аварийных ситуаций, способных привести к значительному воздействию на окружающую среду, оценивается как низкая.

План ликвидации аварий

Основными мероприятиями по предупреждению и уменьшению последствий нештатных ситуаций являются:

- соблюдение технологического режима работы промышленных объектов, установок и оборудования;
- осуществление технического надзора и контроля за состоянием технологического оборудования в ходе эксплуатации;
- своевременное и качественное проведение технического обслуживания и ремонтов;
- соблюдение правил техники безопасности и производственных инструкций;
- использование систем автоматического контроля, сигнализации и локальных систем оповещения;
- планирование и проведение мероприятий по подготовке персонала и органов управления для ликвидации угрозы, и последствий возможных аварий.

В случае возникновения аварийных ситуаций должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, а также предприятие должно быть обеспечено необходимым количеством специалистов, техникой и оборудованием.

Атмосферный воздух

С целью предупреждения загрязнения атмосферного воздуха при возникновении аварийных ситуациях предусмотрена аварийная остановка агрегатов в случае воспламенения, появления дыма, появления металлического звука или постороннего шума в агрегате, внезапного прорыва газа в помещения, резкого возрастания расхода сырья и материалов на отдельных производственных участках.

Автоматический контроль с аварийной сигнализацией при нарушении заданного режима позволяет обслуживающему персоналу предотвратить возникновение аварийных ситуаций.

Предусмотрены регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправного оборудования.

Оборудование необходимо содержать в чистоте, регулярно восстанавливать окраску наружной поверхности, следить за сохранностью изоляции.

Земельные ресурсы

Все технологические процессы осуществляются в здании завода. В здании предусмотрены бетонные полы. В случае проливов топлива, масел, химических реагентов необходимо осуществлять сбор с помощью абсорбирующих материалов и производить утилизацию в соответствии с принятой на предприятии системой утилизации отходов.

На предприятии назначаются работники, ответственные за проведение ПЭК и за взаимодействие с контролирующими органами:

- Эколог предприятия;
- Инженер ТБ;
- Служба безопасности;
- Начальник участка;
- Главный руководитель.

О возникновении внештатной ситуации ответственные работники сообщают в Департамент экологии.

8. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Для исключения и снижения возможного неблагоприятного воздействия деятельности АО «Агромашхолдинг KZ» на окружающую среду предусматривается комплекс организационных, технологических и природоохранных мероприятий, учитывающий характер производственной деятельности предприятия.

Охрана атмосферного воздуха:

- соблюдение установленных технологических режимов производственных процессов;
- эксплуатация производственного и газоочистного оборудования в технически исправном состоянии;
- своевременное техническое обслуживание и контроль эффективности систем вентиляции и очистки выбросов;
- применение предусмотренных систем пылегазоочистки при осуществлении производственных процессов, сопровождающихся выделением загрязняющих веществ;
- соблюдение установленных норм расхода сырья и материалов;
- обеспечение герметичности емкостей и тары с топливом, маслами, лакокрасочными и иными химическими материалами;
- недопущение проливов нефтепродуктов и технических жидкостей;
- поддержание газоиспользующего и отопительного оборудования в технически исправном состоянии;
- организация упорядоченного движения автотранспорта по территории предприятия и исключение необоснованной работы двигателей на холостом ходу;
- проведение производственного экологического контроля за выбросами загрязняющих веществ и мониторинга состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.
- соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств в соответствии со ст.208 Экологического Кодекса РК.

Охрана водных ресурсов и водных объектов:

- рациональное использование воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды;
- контроль технического состояния систем водоснабжения и водоотведения, своевременное выявление и устранение утечек;
- недопущение сброса производственных отходов, нефтепродуктов, масел, химических веществ и технических жидкостей в систему водоотведения и на территорию предприятия;
- хранение жидких сырьевых материалов и отходов в исправной герметичной таре в специально отведенных местах;
- оперативный сбор и ликвидация случайных проливов с применением сорбирующих материалов;

- содержание производственных площадок и инженерных сетей в технически исправном состоянии;

- соблюдение установленного порядка обращения с производственными и хозяйственно-бытовыми сточными водами.

Охрана земель:

- осуществление производственной деятельности в границах существующей промышленной площадки;

- использование существующих площадок и проездов с твердым покрытием;

- недопущение загрязнения территории нефтепродуктами, маслами, техническими жидкостями, лакокрасочными и иными химическими материалами;

- размещение сырья, материалов и отходов только в специально предназначенных местах;

- поддержание в исправном состоянии емкостей и тары для хранения жидких материалов;

- оснащение мест хранения потенциально загрязняющих веществ средствами для локализации и ликвидации аварийных проливов;

- своевременная уборка территории предприятия и недопущение ее захламления.

Охрана растительного и животного мира:

- осуществление деятельности в пределах существующей промышленной территории без дополнительного нарушения естественных местообитаний;

- недопущение повреждения имеющихся зеленых насаждений;

- поддержание надлежащего санитарного состояния территории предприятия;

- хранение отходов в закрытых контейнерах, исключающих их разнос по территории и доступ животных и птиц;

- соблюдение установленных маршрутов движения транспорта;

- предупреждение возникновения и распространения пожаров;

- недопущение загрязнения прилегающих территорий отходами производства и потребления, нефтепродуктами и химическими веществами.

Обращение с отходами:

- организация раздельного сбора отходов с учетом их вида, свойств и дальнейшего способа обращения;

- накопление отходов в специально отведенных местах и соответствующей таре (контейнерах);

- недопущение смешивания отходов, для которых предусмотрены различные способы дальнейшего обращения;

- соблюдение условий временного накопления отходов, исключающих загрязнение компонентов окружающей среды;

- своевременная передача отходов специализированным организациям в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан;

- обеспечение своевременного вывоза отходов с территории предприятия;

- ведение учета образования и движения отходов;

- недопущение несанкционированного размещения и сжигания отходов.

- Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

Предотвращение аварийного воздействия:

- поддержание производственного оборудования, инженерных сетей и емкостей в технически исправном состоянии;

- обеспечение наличия средств для локализации и ликвидации случайных проливов;

- проведение инструктажа персонала по предупреждению аварийных ситуаций и

действиям при их возникновении;

- оперативная локализация и устранение последствий аварийных ситуаций;

Контроль эффективности предусмотренных мероприятий осуществляется в рамках производственного экологического контроля предприятия, включающего контроль эмиссий, состояния компонентов окружающей среды, образования и своевременного вывоза отходов, а также санитарного состояния территории предприятия и прилегающей территории.

9 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ РАЗНООБРАЗИЯ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- осуществление производственной деятельности в пределах существующей промышленной площадки без дополнительного нарушения земель и естественного растительного покрова прилегающих территорий;
- недопущение повреждения и уничтожения имеющихся зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения территории и прилегающих участков нефтепродуктами, техническими жидкостями, химическими веществами и отходами производства и потребления;
- содержание территории предприятия в надлежащем санитарном состоянии;
- своевременный сбор и вывоз отходов, исключение их разноса за пределы мест накопления;
- соблюдение требований пожарной безопасности в целях предотвращения возникновения и распространения пожаров;
- проведение работ и движения транспорта в пределах существующих производственных площадок и проездов.

По животному миру.

- осуществление производственной деятельности в пределах существующей промышленной площадки, являющейся антропогенно измененной территорией;
- ограничение движения автотранспорта установленными маршрутами в пределах территории предприятия;
- недопущение загрязнения прилегающих территорий отходами, нефтепродуктами и химическими веществами;
- содержание отходов производства и потребления в предназначенной для этого таре и контейнерах, исключающих их разнос и доступ животных и птиц;
- своевременный вывоз отходов с территории предприятия;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- поддержание оборудования и транспортных средств в технически исправном состоянии в целях снижения шумового и иного физического воздействия;
- соблюдение персоналом требований по недопущению причинения вреда объектам животного мира при их случайном появлении на территории предприятия.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматривается.

10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

11 ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации объекта. По завершению послепроектного анализ составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

12 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Эксплуатация будет осуществляться на антропогенной изменённой территории. В случае отказа от намечаемой деятельности данный участок может использоваться для других целей.

13 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

− пространственного масштаба воздействия;

− временного масштаба воздействия;

− интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

Выявление воздействий

Снижение и предотвращение воздействий

Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей

среды; 4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности,

включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историкокультурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

не приведет к следующим последствиям:

это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;

- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;

данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» https://www.kazhydromet.kz/ru;

научными и исследовательскими организациями;

другие общедоступные данные.

Акты на земельный участок.

14 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

14.1 Цель и задачи производственного экологического контроля.

В соответствии со статьей 182 ЭК РК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль выполняется для получения объективных данных с установленной периодичностью и включает в себя:

-мониторинг эмиссий, а именно контроль за количественным и качественным составом выбросов и их изменением;

-контроль за состоянием окружающей среды, образованием отходов производства, их своевременный вывоз, контроль за санитарным состоянием территории предприятия и прилегающей территории.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основепрограммы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

14.2Производственный мониторинг.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Результаты проводимого производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Во всех случаях производственный мониторинг должен выявить:

воздействие на все компоненты природной среды;

степень этого воздействия;

эффективность осуществления природоохранных мер.

14.3Операционный мониторинг.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности завод находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.Содержание операционного мониторинга определяется

оператором объекта.

Для безопасной работы предприятия предусматривается соблюдение:

правил техники безопасности при проведении работ;

регламентов работы оборудования;

эксплуатационных характеристик оборудования;

контроль расхода сырья и материалов, требуемых для производства работ.

Наблюдение за параметрами технологического процесса, контролируемых операционным мониторингом, необходимо осуществлять технологическим персоналом предприятия.

14.4 Мониторинг эмиссий.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за количеством и качеством эмиссий от источников загрязнения поступающих в атмосферный воздух, водные ресурсы, а также мониторинг отходов производства и потребления.

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

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовоздушной смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Мониторинг эмиссий осуществляется балансовым методом

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух осуществляется в соответствии с программой Производственного экологического контроля, разработанной на предприятии.

Мониторинг эмиссий в водные объекты

Сбросы в поверхностные водоемы, накопители сточных вод и на рельеф местности не предусматриваются.

Отходы производства и потребления

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

При эксплуатации объекта основные мероприятия по охране окружающей природной среды при обращении с отходами будут включать:

соблюдение технологических норм, закрепленных в проектных решениях, в том числе, способствующих минимизации объемов образования отходов;

контроль за состоянием площадок складирования отходов в местах возможных утечек и проливов горюче-смазочных материалов;

контроль за проведением инвентаризации отходов и объектов их размещения, своевременная разработка и представление на согласование нормативной документации, получение лимитов на размещение отходов;

ведение постоянных мониторинговых наблюдений, осуществление контроля за состоянием окружающей среды на объектах размещения отходов.

Контроль за временным размещением отходов на территории предприятия производится визуально. При этом необходимо постоянно следить за сбором отходов и своевременной отправкой их на утилизацию и размещение.

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

14.5Мониторинг воздействия.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) проведение контроля за выбросами загрязняющих веществ проводятся аккредитованными лабораториями.

Мониторинг атмосферного воздуха

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе санитарно-защитной зоны (100 метров) в 4-х.

Радиус санитарно-защитной зоны - 100 м.

Все замеры сопровождаются метеорологическими наблюдениями. Отбор проб воздуха осуществляется в летний период. Замеры на каждом контролируемом объекте на границе области воздействия необходимо выполнить за один день.

На период эксплуатации объектов намечаемой деятельности, согласно данным проведенных расчетов, наибольшая масса годового и максимального разового выброса, установленного для предприятия, приходится на следующие загрязняющие вещества (ЗВ): взвешенные вещества.

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить

на границе санитарно-защитной зоны (100 метров) в четырех точках. Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна – на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров;

Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в квартал.

Мониторинг водных ресурсов

В связи с достаточным удалением от поверхностных водных объектов (более 8км) и отсутствием сбросов сточных вод проведение мониторинга за состоянием водных ресурсов не требуется.

Мониторинг почв

Почва – одна из главных составляющих природной среды, которая, благодаря своим свойствам, обеспечивает человеку питание, работу, здоровую среду обитания. Опасность загрязнения почв определяется уровнем ее возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух), пищевые продукты и прямо или косвенно на человека.

Программой предусматривается изучение почв в 2-х точках (т.1–т.2) на границе санитарно-защитной зоны. Также предусматривается отбор фоновой пробы почвы за пределами СЗЗ.

В каждой точке наблюдений будут отбираться точечные геохимические пробы конвертным способом из углов и центральной части квадрата площадью 100 м2. В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, опробование проводится на двух уровнях: пять точечных проб отбираются из поверхностного слоя (глубина 0-5см) и пять с глубины 20 см. вес каждой точечной пробы 200 грамм. Точечные пробы из верхнего и нижнего слоев собираются в две групповые пробы весом по 1 кг. При составлении групповых проб материал просеивается через сито сечением 0,1 см.

В отобранных пробах осуществляется анализ содержания нефтепродуктов

Наименование мероприятия	**Периодичность**	**Точки отбора**	**Вид анализа**	**Исполнитель**
Мониторинг почв (отбор и анализ проб почв)	2 раза в год (2,3 квартал)	Контроль почв на границе СЗЗ- 4 пробы; контроль почв за пределами СЗЗ- 1 проба (фоновая)	Нефтепродукты	Аккредитованная лаборатория

15 НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ

При проведении исследований, трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

16 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Инициатор: АО «Агромашхолдинг KZ», юр. адрес: 110000, г. Костанай, ул. Промышленная, 41. БИН 171240006468. Тел.: 87770532784, zalazhuk.ly@amh.kz.

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

Географические координаты:
53°14'38.66"С 63°35'23.36"В
53°14'57.37"С 63°34'45.74"В
53°15'3.09"С 63°35'3.05"В
53°14'45.80"С 63°35'35.19"В

Предприятие является действующим, в связи с чем возможность выбора других мест осуществления деятельности отсутствует.

Основная деятельность предприятия – производство сельскохозяйственных машин. Для обеспечения работы в состав предприятия входят производственные и вспомогательные подразделения: котельные, газовые инфракрасные излучатели (ГИИ), транспортный цех, металлургический цех, участки механической обработки деталей, заготовительно-прессовый и сварочные участки, окрасочные участки, цех сборки техники, открытая и закрытая стоянки и другие подразделения, обеспечивающие технологический процесс производства сельскохозяйственной техники.

Годовая производительность предприятия составляет: комбайны «Есиль», John Deere – 578 шт.; тракторы LOVOL, John Deere – 2189 шт.; прицепные сельскохозяйственные орудия и оборудование (сцепки сеялочные, жатки) – 499 шт.

АО «Агромашхолдинг KZ» – промышленное предприятие, осуществляющее производство и сборку сельскохозяйственной техники. Технологический процесс включает полный цикл изготовления продукции – от подготовки и обработки металлических заготовок до окончательной сборки и контрольных испытаний готовых машин.

Котельные обеспечивают подачу тепловой энергии, необходимой для отопления производственных и административных помещений и технологических нужд. Газовые инфракрасные излучатели используются для локального обогрева рабочих зон и технологических процессов. Заготовительно-прессовые, сварочные и механические участки обеспечивают резку, гибку, сварку и механическую обработку металлических заготовок и деталей. Металлургический цех обеспечивает изготовление, восстановление и термообработку деталей, а также изготовление деталей и узлов чугунного литья. Окрасочные участки осуществляют подготовку поверхностей, грунтование и окраску деталей и узлов. Цех сборки техники выполняет поузловую и окончательную сборку машин, установку агрегатов, гидравлических и электрических систем, а также проведение контрольных испытаний готовой продукции. Транспортный цех обеспечивает внутренние и внешние перевозки сырья, материалов и готовых изделий. Открытые и закрытые стоянки используются для временного хранения техники до момента отгрузки потребителю.

В связи с увеличением проектной мощности по сборке сельскохозяйственной техники предусматривается увеличение объемов выпуска продукции, что приводит преимущественно к увеличению времени работы существующего станочного оборудования и производственных линий. Производственная программа включает выпуск

комбайнов «Есиль» – 273 шт./год, John Deere – 305 шт./год; тракторов LOVOL – 1083 шт./год, John Deere – 1106 шт./год; сцепок сеялочных – 281 шт./год; жаток – 218 шт./год, а также подборщиков, опрыскивателей и тележек

91

для транспортировки сеялок. Режим работы составляет одну смену продолжительностью 8 часов. Для увеличения производства предусматривается участок по сборке кабин для сельскохозяйственной техники производительностью 2 кабины в смену, годовая мощность – 494 кабины в год.

При эксплуатации предприятия источниками воздействия на атмосферный воздух являются технологическое и вспомогательное оборудование, процессы металлообработки, сварки, литья и термической обработки металлов, подготовки и окраски поверхностей, работа котельного оборудования, транспортных средств и другие производственные процессы.

В процессе эксплуатации АО «Агромашхолдинг KZ» в атмосферный воздух поступает 25 наименований загрязняющих веществ. Согласно таблице 1.8.1 «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу» общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 81,1263579 т/год, максимально-разовый выброс — 47,8654162 г/с.

Основной вклад в валовый выброс вносят: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 % — 39,3274 т/год; углерода оксид — 17,03421 т/год; взвешенные частицы — 10,04867 т/год; азота диоксид — 9,44158 т/год; железа оксиды — 1,945571 т/год; натрия нитрит — 1,45152 т/год; пыль абразивная — 0,61251 т/год; уайт-спирит — 0,55556 т/год.

Кроме того, в атмосферный воздух поступают марганец и его соединения, натрия гидроксид, азота оксид, водород хлорид, серная кислота, сера диоксид, сероводород, фтористые газообразные соединения, неорганические плохо растворимые фториды, метилбензол, бутилацетат, ацетон, бензин, керосин, масло минеральное нефтяное, алканы С12–19 и эмульсол.

Выбросы загрязняющих веществ связаны с эксплуатацией котельного и отопительного оборудования, литейными и термическими процессами, механической обработкой металлов, сварочными работами, дробеструйной и пескоструйной обработкой, окраской, мойкой деталей, работой автотранспорта, испытанием и обкаткой готовой техники и другими технологическими операциями предприятия.

Проведено определение необходимости расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием программного комплекса «ЭРА». По результатам расчетов концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают установленных предельно допустимых значений. Для объекта определена II категория.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № Р.17.Х.KZ96VBZ00006181 от 03.09.2019 г. на проект обоснования санитарно-защитной зоны АО «Агромашхолдинг KZ» размер санитарно-защитной зоны при работе предприятия на полную проектную мощность принят 100 м. Производственная деятельность осуществляется на существующей промышленной площадке, изменение основного профиля деятельности предприятия не предусматривается. Увеличение выпуска продукции связано с увеличением мощности сборки сельскохозяйственной техники и времени работы оборудования. На границе установленной санитарно-защитной зоны осуществляется производственный контроль состояния атмосферного воздуха. В случае если по результатам расчетов и натурных исследований будет установлена невозможность соблюдения гигиенических нормативов на существующей границе СЗЗ, размер санитарно-защитной зоны подлежит корректировке в установленном порядке.

Для обеспечения персонала питьевой водой используется привозная бутилированная вода, доставляемая в цеха, производственные участки и отделы

предприятия. Для хозяйственно-бытовых и технологических нужд используется централизованное водоснабжение от городских сетей. Вода используется в производственных процессах, для полива зеленых насаждений, уборки территории и хозяйственно-бытовых нужд персонала. Общий расход воды на предприятии составляет 9498 м³/год.

Производственная деятельность осуществляется на существующей промышленной территории с твердым покрытием и не связана с перепланировкой поверхности или изменением существующего рельефа. При соблюдении предусмотренных мероприятий существенного негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров не ожидается. Отходы производства и потребления накапливаются в специально предназначенных местах и емкостях,

92

исключающих загрязнение территории.

Территория предприятия расположена в промышленной зоне города Костанай и является антропогенно измененной. Территория не является экологической нишей для эндемичных и краснокнижных видов растений и животных. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. При соблюдении технологических и природоохранных требований существенного негативного воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

В процессе эксплуатации предприятия образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (ТБО) – 150 т/год; отработанные шины – 10 т/год; отработанные электроды – 0,9 т/год; отработанные масла – 20 т/год; отходы СОЖ – 20 т/год; опилки и стружка черных металлов – 200 т/год; отработанные аккумуляторы – 0,7 т/год; ртутьсодержащие лампы – 0,2 т/год; тара из-под краски – 1 т/год; промасленная ветошь – 1 т/год; пищевые отходы – 1 т/год; отработанная оргтехника – 2 т/год; отработанные масляные бумажные фильтры – 1 т/год; металлолом – 1 т/год; шлам цинк-фосфатный – 5 т/год; абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания и защитная одежда – 1 т/год; пыль порошковой окраски – 0,7 т/год; отработанный песок на основе кварца – 100 т/год; маслосодержащие отходы – 5 т/год; пыль и частицы черных металлов – 10 т/год; отходы фильтрующих материалов, фильтров, мембран и сорбентов – 1 т/год; промасленный песок ГСМ – 1 т/год; отходы РТИ – 1 т/год; шлаки литейного производства – 1 т/год; отходы химических веществ, непригодных к использованию, – 0,5 т/год.

Накопление отходов осуществляется раздельно, в специально отведенных местах, оборудованных с учетом физико-химических свойств и класса опасности отходов. Все образующиеся отходы, за исключением ТБО и отходов, используемых повторно для собственных нужд предприятия, передаются специализированным организациям на основании договоров. Временное накопление отходов осуществляется в сроки, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, до их передачи специализированным организациям.

Для исключения и снижения возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду предусматривается комплекс организационных, технологических и природоохранных мероприятий, включающий контроль технического состояния технологического и газоочистного оборудования, соблюдение технологических регламентов, предупреждение неорганизованных выбросов и утечек, своевременное техническое обслуживание оборудования, рациональное использование водных ресурсов, недопущение сброса загрязненных вод на рельеф, предотвращение загрязнения территории нефтепродуктами и химическими веществами, раздельный сбор и надлежащее накопление отходов, поддержание территории предприятия в надлежащем санитарном состоянии, соблюдение требований пожарной и промышленной безопасности.

Возможные аварийные ситуации при эксплуатации предприятия связаны преимущественно с нарушением работы технологического оборудования, разгерметизацией емкостей и коммуникаций, проливами нефтепродуктов и химических

веществ, аварийными выбросами, возгораниями и пожарами. Для предупреждения и минимизации последствий аварий предусматриваются соблюдение технологических регламентов и инструкций, своевременный контроль технического состояния оборудования, наличие средств пожаротушения и средств локализации проливов, обучение и инструктаж персонала, а также оперативная ликвидация последствий аварийных ситуаций.

Реализация намечаемой деятельности не приведет к существенному изменению существующего характера использования территории. При соблюдении принятых технологических решений, природоохранных мероприятий и требований экологического законодательства воздействие предприятия на окружающую среду оценивается как допустимое.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах населения, проживающего в окрестностях предприятия, в части права на хозяйственную деятельность или отдых. Размещение свалок и иных объектов, способных оказать дополнительное негативное влияние на санитарно-эпидемиологическое состояние территории, не предусматривается. Эксплуатация предприятия будет способствовать сохранению и развитию промышленного производства и занятости населения региона.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 г.
3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК.
4. Налоговый кодекс РК.
5. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра ЭГиПР РК от 30 июля 2021 года №280).
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
7. Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.
8. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
9. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
10. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
11. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
12. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»
13. Руководящий нормативный документ РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 г. (взамен ОНД-86).
14. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г.
15. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
16. Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»
17. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
18. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
19. Почвы Казахстана. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. А-А 1981год
20. А.Н.Формозов. Животный мир Казахстана, М: Наука, 1987.
21. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.

Приложение 1. Результаты расчётов выбросов загрязняющих веществ.

Источник 0006

Котельная административного здания

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

	газ Бухара - урал	
Общий расход топлива	20	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	2,85714	тыс.м3/мес
Рабочих дней	210	дн/год
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	0,16846	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,00928	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	0,06738	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,00371	г/сек

Источник 0007

Котельная гаража

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

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

Источник 6002

Гараж

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложене №3 к Приказу Минимтра ООС №100-п

Легковые автомобили

Тип автомобиля	Объем двигателя, л	Тип двигателя	Nk, кол-во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			$t_{пр,\ мин}$			$t_{хх,\ мин}$	L_1 , L_2	α, коэф.выпуска	m_{xxik}, уд.выбросы на хол. ходу , г/мин				
				Т	П	Х	тепл. пер.	пер.пер.	хол. пер.				CO	CH	NOx	C	SO2
легковой	1,2-1,8	Б	15	0	75	135	4	12	25	1	0,01	1	3,5	0,3	0,03	-	0,01
	1,8-3,5	Б	6	0	75	135							4,5	0,4	0,05	-	0,012

Объем двигателя, л	Тип двигателя	$m_{прik}$, уд.выбросы при прогреве, г/мин														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
1,2-1,8	Б	4	4,3	4,80	0,38	0,43	0,48	0,03	0,03	0,03	-	-	-	0,010	0,01	0,011
1,8-3,5	Б	5	5,6	6,20	0,65	0,72	0,80	0,05	0,04	0,05	-	-	-	0,013	0,01	0,014

Объем двигателя, л	Тип двигателя	m_{Lik}, уд.выбросы при пробеге, г/км														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
1,2-1,8	Б	15,8	17,8	19,8	1,6	2,1	2,3	0,28	0,17	0,28	-	-	-	0,060	0,06	0,070
1,8-3,5	Б	17	19,2	21,3	1,7	2,3	2,5	0,4	0,24	0,4	-	-	-	0,070	0,08	0,090

Объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т		
		тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.
1,2-1,8	Б	0,0000	0,0567	0,2090	0,0000	0,0056	0,0207	0,0000	0,0004	0,0013	-	-	-	0,0000	0,0001	0,0005
1,8-3,5	Б	0,0000	0,0292	0,1079	0,0000	0,0036	0,0136	0,0000	0,0002	0,0009	-	-	-	0,0000	0,0001	0,0002

Объем двигателя, л	Тип двигателя	*Выброс CO*		*Выброс CH*		*Выброс NOx*		*Выброс C*		*Выброс SO2*	
		г/с	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*
1,2-1,8	Б	0,0649	0,2657	0,0060	0,0263	0,0005	0,0017	-	-	0,0002	0,0006
1,8-3,5	Б	0,0326	0,1371	0,0039	0,0172	0,0003	0,0011	-	-	0,0001	0,0003

Автобусы

Класс автобуса	Габаритная длина, м	Тип двигателя	Nk, кол-во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			$t_{пр,\ мин}$			$t_{хх,\ мин}$	L_1 , L_2	α, коэф.выпуска	m_{xxik}, уд.выбросы на хол. ходу , г/мин				
				Т	П	Х	тепл. пер.	пер.пер.	хол. пер.				CO	CH	NOx	C	SO2
Малый	6-7,5м	Б	1	0	75	135	4	12	25	1	0,01	1	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072

Габаритная длина, м	Тип двигателя	$m_{прik}$, уд.выбросы при прогреве при ТО, г/мин														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
6-7,5м	Б	15,0	16,47	18,3	1,5	0,6	2,5	0,2	0,18	0,2	-	-	-	0,02	0,020	0,022

Габаритная длина, м	Тип двигателя	m_{Lik}, уд.выбросы при пробеге, г/км														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
6-7,5м	Б	29,7	33,57	37,3	5,5	6,21	6,9	0,8	0,8	0,8	-	-	-	0,15	0,171	0,19

Габаритная длина, м	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т		
		тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.
6-7,5м	Б	0,0000	0,0151	0,0623	0,0000	0,0006	0,0085	0,0000	0,0002	0,0008	-	-	-	0,0000	0,0000	0,0001

Габаритная длина, м	Тип двигателя	*Выброс CO*		*Выброс CH*		*Выброс NOx*		*Выброс C*		*Выброс SO2*	
		г/с	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*
6-7,5м	Б	0,1276	0,0774	0,0174	0,0091	0,0015	0,0011	-	-	0,0002	0,0001

Грузовые автомобили, трактор

Грузоподъёмность	Тип двигателя	Nk, кол-во шт	N, кол-во раб.дней в пер. Т	N, кол-во раб.дней в пер. П	N, кол-во раб.дней в пер. Х	$t_{пр,\ мин}$ тепл. пер.	$t_{пр,\ мин}$ пер.пер.	$t_{пр,\ мин}$ хол. пер.	$t_{хх,\ мин}$	L_1 , L_2	α, коэф.выпуска	m_{xxik}, уд.выбросы на хол. ходу , г/мин CO	CH	NOx	C	SO2
8-16 тонн	Д	13	0	75	135	4	12	25	1	0,01	1	2,9	0,45	1	0,04	0,1

грузоподъёмность	Тип двигателя	$m_{прik}$, уд.выбросы при прогреве при ТО, г/мин CO Т	CO П	CO Х	CH Т	CH П	CH Х	NOx Т	NOx П	NOx Х	C Т	C П	C Х	SO2 Т	SO2 П	SO2 Х
8-16 т	Д	3	4,770	5,3	0,4	0,63	0,7	1	0,6	1	0,04	0,072	0,08	0,113	0,110	0,122

грузоподъёмность	Тип двигателя	m_{Lik}, уд.выбросы при пробеге, г/км CO Т	CO П	CO Х	CH Т	CH П	CH Х	NOx Т	NOx П	NOx Х	C Т	C П	C Х	SO2 Т	SO2 П	SO2 Х
8-16 т	Д	6,1	6,66	7,4	1	1,08	1,2	4	4	4	0,3	0,36	0,4	0,54	0,603	0,67

грузоподъёмность	Тип двигателя	Выброс CO, т тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	Выброс CH, т тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	Выброс NOx, т тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	Выброс C, т тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	Выброс SO2, т тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.
8-16 т	Д	0,0000	0,0616	0,2430	0,0000	0,0083	0,0323	0,0000	0,0090	0,0475	0,0000	0,0009	0,0007	0,0000	0,0015	0,0057

грузоподъёмность	Тип двигателя	*Выброс CO* г/с	*Выброс CO* т/год	*Выброс CH* г/с	*Выброс CH* т/год	*Выброс NOx* г/с	*Выброс NOx* т/год	*Выброс C* г/с	*Выброс C* т/год	*Выброс SO2* г/с	*Выброс SO2* т/год
8-16 т	Д	0,4892	0,3046	0,0649	0,0406	0,0940	0,0566	0,0074	0,0016	0,0114	0,0072

ИТОГО	**г/с**	**т/год**
Углерода оксид	0,7144	0,7847
Углеводороды бензина	0,0274	0,0526
Улеводороды дизтоплива	0,0649	0,0406
Азота диоксид	0,0771	0,0484
Азота оксид	0,0125	0,0079
Серы диоксид	0,0118	0,0083

Источник 6003

Открытая стоянка

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложене №3 к Приказу Минимтра ООС №100-п

Легковые автомобили

Тип автомобиля	Объем двигателя, л	Тип двигателя	Nk, кол-во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			$t_{пр,\ мин}$			$t_{хх,\ мин}$	L_1 , L_2	α, коэф.выпуска	m_{xxik}, уд.выбросы на хол. ходу , г/мин				
				Т	П	Х	тепл. пер.	пер.пер.	хол. пер.				CO	CH	NOx	C	SO2
легковой	1,2-1,8	Б	15	135	20	0	4	12	25	1	0,01	1	3,5	0,3	0,03	-	0,01
	1,8-3,5	Б	6	135	20	0							4,5	0,4	0,05	-	0,012

Объем двигателя, л	Тип двигателя	$m_{прik}$, уд.выбросы при прогреве, г/мин															
		CO			CH			NOx			C			SO2			
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	
1,2-1,8	Б	4	6,4	7,10	0,38	0,54	0,60	0,03	0,03	0,04	-	-	-	0,010	0,01	0,013	
1,8-3,5	Б	5	8,2	9,10	0,65	0,90	1,00	0,05	0,04	0,07	-	-	-	0,013	0,01	0,016	

Объем двигателя, л	Тип двигателя	m_{Lik}, уд.выбросы при пробеге, г/км															
		CO			CH			NOx			C			SO2			
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	
1,2-1,8	Б	15,8	17,8	19,8	1,6	2,1	2,3	0,28	0,17	0,28	-	-	-	0,060	0,06	0,070	
1,8-3,5	Б	17	19,2	21,3	1,7	2,3	2,5	0,4	0,24	0,4	-	-	-	0,070	0,08	0,090	

Объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т		
		тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.
1,2-1,8	Б	0,0388	0,0213	0,0000	0,0036	0,0018	0,0000	0,0003	0,0001	0,0000	-	-	-	0,0001	0,0000	0,0000
1,8-3,5	Б	0,0196	0,0109	0,0000	0,0022	0,0012	0,0000	0,0002	0,0001	0,0000	-	-	-	0,0001	0,0000	0,0000

Объем двигателя, л	Тип двигателя	*Выброс CO*		*Выброс CH*		*Выброс NOx*		*Выброс C*		*Выброс SO2*	
		г/с	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*
1,2-1,8	Б	0,0649	0,0601	0,0060	0,0054	0,0005	0,0004	-	-	0,0002	0,0001
1,8-3,5	Б	0,0326	0,0305	0,0039	0,0034	0,0003	0,0003	-	-	0,0001	0,0001

Автобусы

Класс автобуса	Габаритная длина, м	Тип двигателя	Nk, кол-во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			$t_{пр,\ мин}$			$t_{хх,\ мин}$	L_1 , L_2	α, коэф.выпуска	m_{xxik}, уд.выбросы на хол. ходу , г/мин				
				Т	П	Х	тепл. пер.	пер.пер.	хол. пер.				CO	CH	NOx	C	SO2
Малый	6-7,5м	Б	1	135	20	0	4	12	25	1	0,01	1	1,5	0,25	0,5	0,02	0,072

Габаритная длина, м	Тип двигателя	$m_{прik}$, уд.выбросы при прогреве при ТО, г/мин														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
6-7,5м	Б	15,0	25,29	28,1	1,5	0,6	3,8	0,2	0,27	0,3	-	-	-	0,02	0,023	0,025

Габаритная длина, м	Тип двигателя	m_{Lik}, уд.выбросы при пробеге, г/км														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
6-7,5м	Б	29,7	33,57	37,3	5,5	6,21	6,9	0,8	0,8	0,8	-	-	-	0,15	0,171	0,19

Габаритная длина, м	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т		
		тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.
6-7,5м	Б	0,00859	0,00614	0,00000	0,00089	0,00016	0,00000	0,00025	0,00009	0,00000	-	-	-	0,00003	0,00001	0,00000

Габаритная длина, м	Тип двигателя	*Выброс CO*		*Выброс CH*		*Выброс NOx*		*Выброс C*		*Выброс SO2*	
		г/с	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*
6-7,5м	Б	0,19566	0,01473	0,02648	0,00105	0,00222	0,00033	-	-	0,00019	0,00004

Грузовые автомобили, трактор

Грузоподъёмность	Тип двигателя	Nk, кол-во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			$t_{пр,\ мин}$			$t_{хх,\ мин}$	L_1 , L_2	α, коэф.выпуска	m_{xxik}, уд.выбросы на хол. ходу , г/мин				
			Т	П	Х	тепл. пер.	пер.пер.	хол. пер.				CO	CH	NOx	C	SO2
8-16 тонн	Д	13	135	20	0	4	12	25	1	0,01	1	2,9	0,45	1	0,04	0,1

грузоподъёмность	Тип двигателя	m_{tpik}, уд.выбросы при прогреве при ТО, г/мин														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
8-16 т	Д	3	7,380	8,2	0,4	0,99	1,1	1	0,6	2	0,04	0,144	0,16	0,113	0,122	0,136

грузоподъёмность	Тип двигателя	m_{Lik}, уд.выбросы при пробеге, г/км														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
8-16 т	Д	6,1	6,66	7,4	1	1,08	1,2	4	4	4	0,3	0,36	0,4	0,54	0,603	0,67

грузоподъёмность	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т		
		тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.	тепл. пер.	пер. пер	хол. пер.
8-16 т	Д	0,03145	0,02457	0,00000	0,00442	0,00333	0,00000	0,01067	0,00241	0,00000	0,00043	0,00047	0,00000	0,00116	0,00044	0,00000

грузоподъёмность	Тип двигателя	*Выброс CO*		*Выброс CH*		*Выброс NOx*		*Выброс C*		*Выброс SO2*	
		г/с	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*	*г/с*	*т/год*
8-16 т	Д	0,75102	0,05602	0,10097	0,00775	0,18431	0,01308	0,01460	0,00090	0,01266	0,00160

ИТОГО		
	г/с	**т/год**
Углерода оксид	1,0442	0,1614
Углеводороды бензина	0,0364	0,0098
Улеводороды дизтоплива	0,10097	0,00775

Азота диоксид	0,1499	0,0113
Азота оксид	0,0244	0,0018
Серы диоксид	0,0131	0,0019

Источник 6004

Участок сборки узлов и агрегатов

Станок вертикально-сверлильный

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Максимальный разовый выброс, г/с:
пыль металлическая *0,0009*
Валовый выброс, т/год:
пыль металлическая *0,0064*

Наждачно-точильный станок

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

Наименование оборудования	Кол-во станков	T, время работы, ч/год	Q, уд.выделение, г/с	Макс-раз.,г/с	Валовый выброс, т/год
Пыль металлическая (2902)					

Наждачно-точильный станок	1	2016	0,029	0,00580	0,04209
ИТОГО	***1***			***0,00580***	***0,04209***
Пыль абразивная					
Наждачно-точильный станок	1	2016	0,019	0,00380	0,02758
ИТОГО	***1***			***0,00380***	***0,02758***

Передвижные топливозаправочные станции. Масло

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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: масло

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

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, (Прил. 12) , **Смах**	0,324	г/м3
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, **Qоз**	7,5	м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период,(Прил. 15) , **Сб.оз**	0,2	г/м3
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, **Qвл**	7,5	м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период,(Прил. 15) , **Сб.вл**	0,2	г/м3
Производительность заправки **Vтрк**	12	м3/час
Количество одновременно работающих топливозаправщиков, отпускающих данный вид подукта, **NN**	4	
Удельный выброс при проливах, **J**=	12,5	г/м3

Максимальные разовые выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей через топливозаправщик (9.2.2) Мб.а/м = NN*Vтрк*Смах/3600=	0,00432	**г/сек**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, (9.2.7) Gб.а. = (Сб.оз*Qоз+Сб.вл*Qвл)*10^(-6) =	0,00000	т/год
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, (9.2.8) , Gпр.а=0.5*J*(Qоз+Qвл)*10^(-6)=	0,00009	т/год
Г**одовой выброс паров нефтепродуктов от топливозаправщика,** (9.2.6), Gтрк=Gб.а.+Gпр.а =	0,00010	**т/год**

Примесь	Концентрация в парах, Ci% (Прил.14)	**Максимальный разовый выброс, M(в.ок.), г/сек**	**Валовый выброс, G(в.окт.),т/год**
масло минеральное нефтяное	100	0,00432	0,00010

		г/сек	***т/год***
Итого по источнику 6004	**пыль абразивная**	0,00380	0,02758
	пыль металлическая	0,00668	0,04848
	масло минеральное нефтяное	0,00432	0,00010

Источник 0019

Плавильная печь

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

Печь		
Количество	1	шт
Время работы	2016	час/год
Ёмкость печи	0,25	т
Расчётная производительность	1	т/час
Удельное выделение вредных веществ		
взвешенные вещества	0,13	кг/ч
углерода оксид	0,04	кг/ч
азота диоксид	0,015	кг/ч
Эффективность очистки	0	
Поправочный коэффициент	1	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,0361	
углерода оксид	0,0111	
азота диоксид	0,0042	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	0,262	
углерода оксид	0,081	
азота диоксид	0,030	

Источник 0020

Плавильная печь

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

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

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

Источник 0017

Дробемётная камера

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

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

Источник 0045

Дробемётная камера

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

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

Источник 6018

Электропечь

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

Печь

Количество	1	шт
Время работы	1360	час/год
Ёмкость печи	0,25	т
Расчётная производительность	1	т/час
Удельное выделение вредных веществ		
взвешенные вещества	0,065	кг/ч
углерода оксид	0,025	кг/ч
азота диоксид	0,025	кг/ч
Эффективность очистки	0	
Поправочный коэффициент	1	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,0181	
углерода оксид	0,0069	
азота диоксид	0,0069	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	0,088	
углерода оксид	0,034	
азота диоксид	0,034	

Источник 6019

Электропечь

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

Печь		
Количество	1	шт
Время работы	1360	час/год
Ёмкость печи	0,25	т
Расчётная производительность	1	т/час
Удельное выделение вредных веществ		
взвешенные вещества	0,065	кг/ч
углерода оксид	0,025	кг/ч
азота диоксид	0,025	кг/ч
Эффективность очистки	0	
Поправочный коэффициент	1	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,0181	
углерода оксид	0,0069	
азота диоксид	0,0069	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	0,088	
углерода оксид	0,034	
азота диоксид	0,034	

Источник 6020

Заполнение опок песком

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 в Приказу №100-п. формула 4.5.3

Количество, шт	7	
Удельное выделение, кг/час	7,1	
Время работы оборудования, час/год	1976	247 дней по 8 часов
с учётом коэффициента гравитационного осаждения	0,4	

	Максимальный выброс, г/с:	**Валовый выброс, т/год:**
пыль неорганическая SiO_2 20-70%	*38,66*	*39,28*

Источник 0046

Смеситель (загрузка)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 в Приказу №100-п. формула 4.5.3

Количество, шт	1
Удельное выделение, кг/час	3
Время работы оборудования, час/год	1976
с учётом коэффициента гравитационного осаждения	0,4
с учётом очистки (рукавный фильтр)	99,0

	Максимальный выброс, г/с:	**Валовый выброс, т/год:**
пыль неорганическая SiO_2 20-70%	*0,0033*	*0,0237*

Смеситель (разгрузка)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 в Приказу №100-п. формула 4.5.3

Количество, шт	1
Удельное выделение, кг/час	3
Время работы оборудования, час/год	1976
с учётом коэффициента гравитационного осаждения	0,4
с учётом очистки (рукавный фильтр)	99,0

	Максимальный выброс, г/с:	**Валовый**

		выброс, т/год:
пыль неорганическая SiO_2 20-70%	*0,0033*	*0,0237*

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ

	Максимальный выброс, г/с:	**Валовый выброс, т/год:**
пыль неорганическая SiO_2 20-70%	*0,0067*	*0,0474*

Источник 0047

Оттирочная машина

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0131
T, время работы станка, ч/год	1976
эффективность очистки	90

Максимальный разовый выброс, г/с:

взвешенные вещества *0,0131*

Валовый выброс, т/год:

взвешенные вещества *0,0932*

Источник 6016

РМЦ. Сварочное и металлообрабатывающее оборудование

Обтирочно-шлифовальный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

T-Годовой фонд времени, ч/год	510
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,01
взвешенные вещества	0,018

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00040
взвешенные вещества	0,00072

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,00073
взвешенные вещества	0,00132

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = Q*N, г/с \quad (6)$$

Количество станков	2
Мощность оборудования, кВт	20
Удельный выброс масла, г/сек	0,000083
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	0,00000104
Время работы, ч/год	510

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол	*0,00004*
масло	*0,00332*

Валовый выброс, т/год:

эмульсол	*0,00008*
масло	*0,00610*

Шлифовальная машина

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Количество станков	1
Диаметр круга, мм	150
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0

Т-Годовой фонд времени, ч/год	1020
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,014
взвешенные вещества	0,022

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00028
взвешенные вещества	0,00044

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,00103
взвешенные вещества	0,00162

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = Q*N, г/с \quad (6)$$

Количество станков	1
Мощность оборудования, кВт	20
Удельный выброс масла, г/сек	0,000083
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	0,00000104
Время работы, ч/год	1020

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол	*0,00002*
масло	*0,00166*

Валовый выброс, т/год:

эмульсол	*0,00008*
масло	*0,00610*

Сварочный аппарат 1001-1

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

Марка электродов:	МР-4	
Количество агрегатов	1	
Расход электродов 1-м агрегатом	100	кг/год
	0,15	кг/час
Степень очистки воздуха	0,6	
Годовой фонд времени 1-го агрегата	600	ч/год

Удельное выделение:

сварочный аэрозоль	11,00	г/кг

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

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

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	0,00132
железа оксид	0,00119
марганец и его соединения	0,00013
фториды газообразные	0,00005

Вид сварки:	**Газовая сварка**
Тип и количество используемого материала	**пропан-бутановая смесь**
Количество агрегатов	1
Вгод, расход материала, кг/год	100,0
$B_{час}$, кг/час	0,60
Kmx, удельное выделение, г/кг	15,00
η, степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, часов	320,0

Макс.раз.выброс, г/с

азота диоксид	*0,00250*

Валовый выброс, т/год

азота диоксид	*0,00150*

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6016:	***г/сек***	***т/год***
Взвешенные вещества	0,00116	0,00294
пыль абразивная	0,00068	0,00176
масло	0,00498	0,01219
эмульсол	0,000062	0,000153
железа оксид	0,00017	0,00119
марганец и его соединения	0,00002	0,00013
фториды газообразные	0,00001	0,00005
азота диоксид	0,00250	0,00150

Источник 0015

Раздаточная печь САТ-0,25

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

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

Источник 0048

Плавильная печь ПС-1362

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

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

взвешенные вещества	0,0361	
углерода оксид	0,0111	
азота диоксид	0,0042	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	0,262	
углерода оксид	0,081	
азота диоксид	0,030	

Источник 6021, 6022

Электрическая камерная печь

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

Печь	САТ-0,25	
Количество	1	шт
Время работы	1729	час/год
Ёмкость печи	0,25	т
Расчётная производительность	1	т/час
Удельное выделение вредных веществ		
взвешенные вещества	0,065	кг/ч
углерода оксид	0,025	кг/ч
азота диоксид	0,025	кг/ч
Эффективность очистки	0	
Поправочный коэффициент	1	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,0181	
углерода оксид	0,0069	
азота диоксид	0,0069	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	0,112	
углерода оксид	0,043	
азота диоксид	0,043	

Источник 6023

Закалка деталей (масляные ванны)

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

Количество	2	шт
Время работы	1000	час/год
Объём металла	20	т/год
Удельное выделение вредных веществ		
аэрозоли и пары масла	0,1	г/кг

Эффективность очистки	0	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,0006	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	0,002	

Источник 0024

Пескоструйная камера

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

Количество	1	шт
Время работы	2000	час/год
Объём металла	15	т/год
Удельное выделение вредных веществ		
пыль неорг. SiO2 70-20%	7,2	кг/т
Эффективность очистки	0	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,0150	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	0,108	

Источник 6024

Муфельная печь

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

Печь	Муфельная печь	
Количество	1	шт
Время работы	456	час/год
Расчётная производительность	0,4	т/час
Удельное выделение вредных веществ		
взвешенные вещества	1,125	кг/ч
Эффективность очистки	0	
Поправочный коэффициент	1,4	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,1750	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	0,287	

Источник 6025

Закалка деталей ТВЧ

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

Количество	2	шт
Время работы	988	час/год
Объём металла	20	т/год
Удельное выделение вредных веществ		
аэрозоли и пары масла	0,1	г/кг
Эффективность очистки	0	
Максимально-разовый выброс, г/сек		
взвешенные вещества	0,0006	
Валовый выброс, т/год		
взвешенные вещества	0,002	

Источник 6026

Моечная машина

Расход раствора: 160 л/ч
Доля аэрозоля: f0,02 (2 %)
Доля разложения: 0,005 (0,5 %)

1 Аэрозоль

$$Q_{\text{аэр}} = V_{\text{рас}} \times f_{\text{аэр}} \times C_{\text{NaNO}_2}$$

$$Q_{\text{аэр}} = 160 \times 0{,}02 \times 0{,}225 = 0{,}72 \text{ кг/ч}$$

время работы	2016
аэрозоль (0156)г/сек	0,2
аэрозоль (0156) т/год	1,45152

Источник 0041

АПО

Вид топлива	газ Бухара -урал	
Общий расход топлива	60	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	8,571429	тыс.м3/мес
Рабочих дней	210	дн/год
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	0,50538	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,02785	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	0,20214	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,01114	г/сек

Источник 0042

АПО

Вид топлива	газ Бухара -урал	
Общий расход топлива	60	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	8,571429	тыс.м3/мес
Рабочих дней	210	дн/год
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	0,50538	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,02785	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	0,20214	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,01114	г/сек

Источник 6007

Механический участок. Локализационный центр

Станок токарный с ЧПУ

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Станок токарный с ЧПУ

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0052*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0396*

Круглошлифовальный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

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

<u>Максимально разовый выброс, г/с</u>

пыль абразивная	0,00200
взвешенные вещества	0,00360

<u>Валовый выброс, т/год</u>

пыль абразивная	0,01512
взвешенные вещества	0,02722

Фрезерный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Фрезерный станок

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,00556*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,04203*

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = Q*N, г/с \quad (6)$$

Количество станков	5
Мощность оборудования, кВт	20
Удельный выброс масла, г/сек	8,3E-05
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	1E-06
Время работы, ч/год	2100

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол *0,00010*

масло *0,0083*

Валовый выброс, т/год:

эмульсол *0,00079*

масло *0,06275*

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6007	***г/сек***	***т/год***
пыль металлическая	0,01440	0,10886
пыль абразивная	0,00200	0,01512
эмульсол	0,000104	0,00079
масло	0,0083	0,06275

Источник 6008

Экспериментальный участок

Станок токарный ОЦ

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Станок токарный ОЦ

Количество станков	4
Q, удельный выброс, г/с	0,0131
T, время работы каждого станка, ч/год	1800
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0105*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0679*

Станок токарный универсальный

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Станок токарный универсальный

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0131
T, время работы каждого станка, ч/год	1800
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0052*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0340*

Фрезерный универсальный станок

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

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

Мгод =3600*k*Q*T/10^{-6}, т/год (1)

Максимальный разовый выброс:

Мсек =k*Q, г/с (2)

Фрезерный универсальный станок

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0167
T, время работы станка, ч/год	1800
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,00668*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,04329*

Станок радиально-сверлильный

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

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

Мгод =3600*k*Q*T/10^{-6}, т/год (1)

Максимальный разовый выброс:

Мсек =k*Q, г/с (2)

Станок радиально-сверлильный

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0011
T, время работы станка, ч/год	1800
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0004*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0014*

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

Мгод =3600*Q*N*T/10^{-6}, т/год (5)

Максимальный разовый выброс:

Мсек =Q*N, г/с (6)

Количество станков	10
Мощность оборудования, кВт	20
Удельный выброс масла, г/сек	0,000083
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	1,04E-06

Время работы, ч/год 1800

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол *0,00021*

масло *0,0166*

Валовый выброс, т/год:

эмульсол *0,00135*

масло *0,10757*

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6008	***г/сек***	***т/год***
взвешенные вещества	0,02284	0,14658
эмульсол	0,00021	0,00135
масло	0,0166	0,10757

Источник 6009

Заготовительно-прессовый участок

Плазменная резка Hyperterm XPR300

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

Годовой фонд времени 1-го агрегата	3000	ч/год
Эффективность очистки, доли единицы	0,8	

Удельное выделение:

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

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

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	0,48660
марганец и его соединения	0,01422
железа оксид	0,47238
углерод оксид	0,16620
азота диоксид	0,71220

Лазерная резка ЛУ PROFESSIONAL M2 FO 6020-4

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

Годовой фонд времени	3050	ч/год
Эффективность очистки, доли единицы	0,8	

Удельное выделение:

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

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

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	0,49471
марганец и его соединения	0,01446
железа оксид	0,48025
углерод оксид	0,16897
азота диоксид	0,72407

Лазерная резка ЛУ LASERCUT MASTER M2 FO 3015-4

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

Годовой фонд времени	3050	ч/год
Эффективность очистки, доли единицы	0,8	

Удельное выделение:

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

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

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	0,49471
марганец и его соединения	0,01446
железа оксид	0,48025
углерод оксид	0,16897
азота диоксид	0,72407

Лазерная резка ЛУ LASERCUT MASTER M2 FO 3015-4

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

Годовой фонд времени	3050	ч/год
Эффективность очистки, доли единицы	0,8	

Удельное выделение:

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

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

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	0,49471
марганец и его соединения	0,01446
железа оксид	0,48025
углерод оксид	0,16897
азота диоксид	0,72407

Ленточнопильный полуавтоматический станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Станок сверлильный настольный

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0406*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,2210*

Свароный робот

Марка электродов:	Сварочная проволока СВ
Количество агрегатов	3

Расход электродов 1-м агрегатом	4150	кг/год
	2,16	кг/час
Степень очистки воздуха	0	
Годовой фонд времени 1-го агрегата	1920	ч/год

Удельное выделение:

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,02053
железа оксид	0,00270
марганец и его соединения	0,01387
фториды 344	0,00396

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	0,14193
железа оксид	0,01868
марганец и его соединения	0,09587
фториды 344	0,02739

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6009	***г/сек***	***т/год***
марганец и его соединения	0,04020	0,15346
железа оксид	0,87748	1,93181
углерод оксид	0,30778	0,67311
азота диоксид	1,31889	2,88441
взвешенные вещества	0,04060	0,22099
фториды 344	0,00396	0,02739

Источник 6010

Прессо-сварочный участок

Сварочный полуавтомат

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

Марка электродов:	МР-4	
Количество агрегатов	22	
Расход электродов 1-м агрегатом	500	кг/год
	0,11	кг/час
Степень очистки воздуха	0,85	
Годовой фонд времени 1-го агрегата	4620	ч/год
Удельное выделение:		
сварочный аэрозоль	11,00	г/кг
железа оксид	9,90	г/кг
марганец и его соединения	1,10	г/кг
фториды газообразные	0,400	г/кг

Максимальный разовый выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,00109
железа оксид	0,00098
марганец и его соединения	0,00011
фториды газообразные	0,00004

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	0,00248
железа оксид	0,00223
марганец и его соединения	0,00025
фториды газообразные	0,00009

Марка электродов:	Сварочная проволока СВ	
Количество агрегатов	1	
Расход электродов 1-м агрегатом	3000	кг/год
	0,65	кг/час
Степень очистки воздуха	0,7	
Годовой фонд времени 1-го агрегата	4620	ч/год
Удельное выделение:		
сварочный аэрозоль	11,40	г/кг
железа оксид	1,50	г/кг
марганец и его соединения	7,70	г/кг
фториды 344	2,200	г/кг

Максимальный разовый выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,00062

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

Валовый выброс, т/год:

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

Вид сварки:	**Газовая сварка**
Тип и количество используемого материала	**пропан-бутановая смесь**
Количество агрегатов	12
Вгод, расход материала, кг/год	56,4
$B_{час}$, кг/час	0,60
Kmx, удельное выделение, г/кг	15,00
η, степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, часов	4620,0

Макс.раз.выброс, г/с

азота диоксид	*0,00250*

Валовый выброс, т/год

азота диоксид	*0,00085*

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6010	***г/сек***	***т/год***
железа оксид	0,00106	0,00628
марганец и его соединения	0,00053	0,02104
фториды газообразные	0,00016	0,00603
азота диоксид	0,00250	0,00085

Источник 6011

Заправочная станция FY-1500-5b

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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: масло

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

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, (Прил. 12) , **Смах**	0,324	г/м3
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, **Qоз**	60	м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период,(Прил. 15) , **Сб.оз**	0,2	г/м3
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, **Qвл**	60	м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период,(Прил. 15) , **Сб.вл**	0,2	г/м3
Производительность заправки **Vтрк**	12	м3/час
Количество одновременно работающих топливозаправщиков, отпускающих данный вид подукта, **NN**	4	
Удельный выброс при проливах, **J**=	12,5	г/м3

Максимальные разовые выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей через топливозаправщик (9.2.2) Мб.а/м = NN*Vтрк*Смах/3600=	0,00432	**г/сек**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, (9.2.7) Gб.а. = (Сб.оз*Qоз+Сб.вл*Qвл)*10^(-6) =	0,00002	т/год
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, (9.2.8) , Gпр.а=0.5*J*(Qоз+Qвл)*10^(-6)=	0,00075	т/год
Годовой выброс паров нефтепродуктов от топливозаправщика, (9.2.6), Gтрк=Gб.а.+Gпр.а =	0,00077	**т/год**

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

Нефтепродукт: дизельное топливо

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

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, (Прил. 12) , **Смах**	3,14	г/м3
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, **Qоз**	30	м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период,(Прил. 15) , **Сб.оз**	1,6	г/м3

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

Максимальные разовые выбросы паров нефтепродуктов при заволнении баков автомобилей через топливозаправщик (9.2.2) Мб.а/м = NN*Vтрк*Смах/3600=	0,010467	**г/сек**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, (9.2.7) Gб.а. = (Сб.оз*Qоз+Сб.вл*Qвл)*10^(-6) =	0,000114	т/год
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, (9.2.8) , Gпр.а=0.5*J*(Qоз+Qвл)*10^(-6)=	0,001500	т/год
Годовой выброс паров нефтепродуктов от топливозаправщика, (9.2.6), Gтрк=Gб.а.+Gпр.а =	0,001614	**т/год**

Примесь	Концентрация в парах, Ci% (Прил.14)	**Максимальный разовый выброс, М(в.ок.), г/сек**	**Валовый выброс, G(в.окт.),т/год**
Углеводороды предельные С12-19	99,72	0,01044	0,00161
Сероводород	0,48	0,00005	0,00001
ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6011	***г/сек***	***т/год***	
Углеводороды предельные С12-19	0,01044	0,00161	
Сероводород	0,00005	0,00001	
масло минеральное нефтяное	0,00432	0,00077	

Источник 6012

ГИИ , камера сушки (Локализационный центр)

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

Источник 6013

ГИИ ("Доступное жильё")

Вид топлива	газ Бухара -урал	
Общий расход топлива	70	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	11,667	тыс.м3/мес
Дней в самом холодном месяце	30	день
Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	0,58961	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,03791	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	0,23583	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,01516	г/сек

Источник 6015

ГИИ (Здание LOVOL)

Вид топлива	газ Бухара -урал	
Общий расход топлива	90	тыс.м3/год
Расход за самый холодный месяц	15,000	тыс.м3/мес
Дней в самом холодном месяце	30	день

Среднее время работы в день	24	часов
Потери теплоты q4	0	%
Выход оксида углерода	8,423	кг/т
Потери теплоты q3	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания	33,69	МДж/кг
Количество NO 2 на ГДж	0,1	кг/ГДж
Степень снижения выброса	0	
Валовый выброс оксида углерода	0,75807	т/год
Макс.-разовый выброс оксида углерода	0,04874	г/сек
Валовый выброс диоксида азота	0,30321	т/год
Макс.-разовый выброс диоксида азота	0,01950	г/сек

Источник 6014

Механический участок. Здание LOVOL
Станок токарно-винторезный

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Максимальный разовый выброс, г/с:
пыль металлическая *0,0022*
Валовый выброс, т/год:
пыль металлическая *0,0169*

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Максимальный разовый выброс, г/с:
пыль металлическая *0,0105*
Валовый выброс, т/год:
пыль металлическая *0,0792*

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

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

Максимальный разовый выброс:

Мсек =k*Q, г/с (2)

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0052*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0396*

Станок вертикально-сверлильный

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

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

Мгод =3600*k*Q*T/10^{-6}, т/год (1)

Максимальный разовый выброс:

Мсек =k*Q, г/с (2)

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0018*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0133*

Станок вертикально-сверлильный (с очисткой)

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

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

Мгод =3600*k*Q*T/10^{-6}, т/год (1)

Максимальный разовый выброс:

Мсек =k*Q, г/с (2)

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0001*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0010*

Станок вертикально-сверлильный с ЧПУ

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Станок сверлильный настольный

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0131
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0026*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0198*

Горизонтально-фрезерный с поворотным столом

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0033*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0253*

Станок радиально-сверлильный

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0002*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0017*

Круглошлифовальный

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

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

<u>Максимально разовый выброс, г/с</u>

пыль абразивная	0,00600
взвешенные вещества	0,01080

<u>Валовый выброс, т/год</u>

пыль абразивная	0,04536
взвешенные вещества	0,08165

Внутришлифовальный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

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

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00720
взвешенные вещества	0,00480

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,05443
взвешенные вещества	0,03629

Точильно-шлифовальный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

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

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00175
взвешенные вещества	0,00450

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,01325
взвешенные вещества	0,03402

Плоскошлифовальный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Количество станков	2
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0
T-Годовой фонд времени, ч/год	2100,0
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,025
взвешенные вещества	0,038

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,01000
взвешенные вещества	0,01520

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,03780
взвешенные вещества	0,05746

Зубофасочный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	*0,0002*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	*0,0017*

Зубошевинговальный полуавтомат

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

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

<u>Максимально разовый выброс, г/с</u>

пыль абразивная	0,00600
взвешенные вещества	0,01080

<u>Валовый выброс, т/год</u>

пыль абразивная	0,04536
взвешенные вещества	0,08165

Вертикально-фрезерный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Станок сверлильный настольный

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,00084*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,00635*

Горизонтальнофрезерный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,00334*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,02525*

Шпоночнофрезерный полуавтомат

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,00114*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,00862*

Станок вертикально-сверлильный

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Максимальный разовый выброс, г/с:
пыль металлическая *0,0004*
Валовый выброс, т/год:
пыль металлическая *0,0033*

Ленточно-отрезной полуавтомат

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, \text{ г/с} \quad (2)$$

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

Максимальный разовый выброс, г/с:
пыль металлическая *0,0406*
Валовый выброс, т/год:
пыль металлическая *0,3069*

Специальный зубофрезерный полуавтомат

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, \text{ г/с} \quad (2)$$

Специальный зубофрезерный полуавтомат

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

Максимальный разовый выброс, г/с:
пыль металлическая *0,00044*
Валовый выброс, т/год:
пыль металлическая *0,00333*

Станок токарно-винторезный

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

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

Мгод =3600*k*Q*T/10^{-6}, т/год (1)

Максимальный разовый выброс:

Мсек =k*Q, г/с (2)

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0056
T, время работы станка, ч/год	2100
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0011*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0169*

Станок токарно-револьверный с ЧПУ

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

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

Мгод =3600*k*Q*T/10^{-6}, т/год (1)

Максимальный разовый выброс:

Мсек =k*Q, г/с (2)

Станок токарно-револьверный с ЧПУ

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0052*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0396*

Станок вертикально-сверлильный

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

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

Мгод =3600*k*Q*T/10^{-6}, т/год (1)

Максимальный разовый выброс:

Мсек =k*Q, г/с (2)

Количество станков	4
Q, удельный выброс, г/с	0,0022
T, время работы станка, ч/год	2100

k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0018*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0133*

Вертикально-фрезерный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,00084*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,00635*

Бесцентрошлифовальный полуавтомат

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

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

<u>Максимально разовый выброс, г/с</u>

пыль абразивная	0,01000
взвешенные вещества	0,01520

<u>Валовый выброс, т/год</u>

пыль абразивная	0,03780

взвешенные вещества 0,05746

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6014:	***г/сек***	***т/год***
взвешенные вещества	0,14318	0,97600
пыль абразивная	0,03095	0,23400

Источник 6028

Горизонтально-фрезерный

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0167
T, время работы станка, ч/год	1800
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0067*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0433*

Вертикально-фрезерный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Станок сверлильный настольный

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0042
T, время работы станка, ч/год	1800
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,00168*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,01089*

Внутришлифовальный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Т-Годовой фонд времени, ч/год	4920
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,018
взвешенные вещества	0,012

<u>Максимально разовый выброс, г/с</u>

пыль абразивная	0,00360
взвешенные вещества	0,00240

<u>Валовый выброс, т/год</u>

пыль абразивная	0,06376
взвешенные вещества	0,04251

Долбёжный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Станок сверлильный настольный

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0003
Т, время работы станка, ч/год	492
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	*0,00012*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	*0,00021*

Заточной станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Количество станков	9
Диаметр круга, мм	100
k, коэф.гравит.оседания	0,2
Степень очистки воздуха, %	0

Т-Годовой фонд времени, ч/год	500
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,015
взвешенные вещества	0,035

<u>Максимально разовый выброс, г/с</u>

пыль абразивная	0,02700
взвешенные вещества	0,06300

<u>Валовый выброс, т/год</u>

пыль абразивная	0,04860
взвешенные вещества	0,11340

Зубофрезерный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Зубофрезерный станок

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0011
T, время работы станка, ч/год	492
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	*0,00022*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	*0,00039*

Круглошлифовальный

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Т-Годовой фонд времени, ч/год	492
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,01
взвешенные вещества	0,018

<u>Максимально разовый выброс, г/с</u>

пыль абразивная	0,00600
взвешенные вещества	0,01080

<u>Валовый выброс, т/год</u>

пыль абразивная	0,01063
взвешенные вещества	0,01913

Станок радиально-сверлильный

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,0011
Т, время работы станка, ч/год	1476
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая	*0,0002*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая	*0,0012*

Станок токарно-винторезный

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

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

Мгод =3600*k*Q*T/10^{-6}, т/год (1)

Максимальный разовый выброс:

Мсек =k*Q, г/с (2)

Количество станков	5
Q, удельный выброс, г/с	0,0056
T, время работы станка, ч/год	738
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0056*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0060*

Точильно-шлифовальный станок

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

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

Мгод =3600*k*Q*T/10^{-6}, т/год (1)

Максимальный разовый выброс:

Мсек =k*Q, г/с (2)

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

T-Годовой фонд времени, ч/год	492
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,0292
взвешенные вещества	0,075

<u>Максимально разовый выброс, г/с</u>

пыль абразивная	0,00350
взвешенные вещества	0,00900

<u>Валовый выброс, т/год</u>

пыль абразивная	0,00621
взвешенные вещества	0,01594

Ленточнопильный станок

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

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

Мгод =3600*k*Q*T/10^{-6}, т/год (1)

Максимальный разовый выброс:

Мсек =k*Q, г/с (2)

Количество станков	1
Q, удельный выброс, г/с	0,203
T, время работы станка, ч/год	492
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:
пыль металлическая *0,0406*
Валовый выброс, т/год:
пыль металлическая *0,0719*

Станок вертикально-сверлильный

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Количество станков	2
Q, удельный выброс, г/с	0,0022
T, время работы станка, ч/год	492
k, коэф.гравит.оседания	0,2

Максимальный разовый выброс, г/с:
пыль металлическая *0,0009*
Валовый выброс, т/год:
пыль металлическая *0,0016*

Плоскошлифовальный станок

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

T-Годовой фонд времени, ч/год	1600,0
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,025
взвешенные вещества	0,038

<u>Максимально разовый выброс, г/с</u>

пыль абразивная	0,01000
взвешенные вещества	0,01520

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,02880
взвешенные вещества	0,04378

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6028:	***г/сек***	***т/год***
взвешенные вещества	0,09328	0,37012
пыль абразивная	0,02310	0,15800

Источник 0049

Внутришлифовальный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Т-Годовой фонд времени, ч/год	1440
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,018
взвешенные вещества	0,012

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00360
взвешенные вещества	0,00240

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,01866
взвешенные вещества	0,01244

Источник 0050-0057

Заточной станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

Количество станков	1

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

Т-Годовой фонд времени, ч/год	1440
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,015
взвешенные вещества	0,035

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00300
взвешенные вещества	0,00700

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,01555
взвешенные вещества	0,03629

Источник 0058

Круглошлифовальный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, \text{ г/с} \quad (2)$$

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

Т-Годовой фонд времени, ч/год	1440
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с	
пыль абразивная	0,01
взвешенные вещества	0,018

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00600
взвешенные вещества	0,01080

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,03110
взвешенные вещества	0,05599

Источн

Покрасочный участок

Краска автомобильная (расчет проведен по ХВ-124)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %		
ацетон	26	
бутилацетат	12	
толуол	62	
способ окраски	пневматический	
mф расход краски	3	т/год
mм	2,37	кг/час
δа доля аэрозоля	30	%
δ'р при окраске	25	%
δ"р при сушке	75	%
fр доля летуч.части	27	%
n, КПД фильтрации воздуха	0,98	%

Валовый выброс, т/год:	окраска	сушка
ацетон	0,05265	0,00316
бутилацетат	0,02430	0,00146
толуол	0,12555	0,00753
взвешенные вещества		
Максимальный разовый выброс, г/с:		
ацетон	0,01155	0,00069
бутилацетат	0,00533	0,00032
толуол	0,02755	0,00165
взвешенные вещества		

Марка	**Растворитель (расч проведён по уайт-с**	
δ, содержание компонента "х" в летучей части, %		
уайт-спирит	100	
способ окраски	пневматический	
mф расход краски	0,5200	т/год
mм	2	кг/час
δа доля аэрозоля	2,5	%
δ'р при окраске	23	%
δ"р при сушке	77	%
fр доля летуч.части	100	%

Валовый выброс, т/год:	
уайт-спирит	*0,52000*
Максимальный разовый выброс, г/с:	
уайт-спирит	*0,55556*

ИТОГО по источнику 6017:

Валовый выброс, т/год:

ацетон	0,05581
бутилацетат	0,02576
толуол	0,13308
уайт-спирит	0,52000
взвешенные вещества	0,01314
Максимальный разовый выброс, г/с:	
ацетон	0,01225
бутилацетат	0,00565
толуол	0,02920
уайт-спирит	0,55556
взвешенные вещества	0,00288

Расчет выбросов загрязняющих веществ от лаборатории лакокрасочного цеха

Источник 0059, 0060

В лаборатории лакокрасочного цеха над рабочим столом установлена вытяжная вентиляция с двумя вытяжными трубами. Вытяжная вентиляция включается при выполнении лабораторных операций, связанных с промывкой лабораторной посуды, разогревом химических составов, а также разливом химических веществ и растворов для последующего добавления в технологические ванны.

Высота вытяжных труб составляет 16 м, диаметр устья каждой трубы – 0,04 м. Продолжительность работы вытяжной вентиляции составляет 5 ч/сут. При количестве рабочих дней 250 дней/год годовой фонд рабочего времени составляет:

T = 5 × 250 = 1250 ч/год.

При проведении лабораторных работ используются 0,1 N раствор гидроксида натрия (NaOH), 0,1 N раствор соляной кислоты (HCl), буферный раствор pH 10, 0,01 M раствор трилона Б (ЭДТА), 0,01 M раствор сульфата магния ($MgSO_4$), димеркаптопропанол и 3,5 M раствор хлорида калия (KCl).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории», утвержденной приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө (приложение 7).

Согласно разделу 6 Методики «Расчет выбросов от оборудования общезаводских лабораторий», количество загрязняющих веществ, выделяющихся при работе лабораторного оборудования, определяется на основании удельных показателей выделения загрязняющих веществ.

В соответствии с таблицей 6.1 Методики удельное выделение при работе химического вытяжного шкафа составляет:

- гидрохлорид (соляная кислота, HCl) – 0,000132 г/с;
- натрий гидроксид (NaOH) – 0,0000131 г/с.

Максимально-разовый выброс загрязняющего вещества определяется по формуле:

Mсек = Q × K, г/с,

где Q – удельное выделение загрязняющего вещества, г/с; K – коэффициент, учитывающий условия проведения работ, принят равным 1.

Валовый выброс загрязняющего вещества определяется с учетом продолжительности работы вытяжной вентиляции:

Mгод = Q × T × 3600 / 10^6, т/год,

где T – годовой фонд рабочего времени, 1250 ч/год.

Гидрохлорид (HCl)

Удельное выделение гидрохлорида:
Q = 0,000132 г/с.
Максимально-разовый выброс:
Мсек = 0,000132 × 1 = **0,000132 г/с**.
Валовый выброс:
Мгод = 0,000132 × 1250 × 3600 / 10^6 = **0,000594 т/год**.

Натрий гидроксид (NaOH)

Удельное выделение натрия гидроксида:
Q = 0,0000131 г/с.
Максимально-разовый выброс:
Мсек = 0,0000131 × 1 = **0,0000131 г/с**.
Валовый выброс:
Мгод = 0,0000131 × 1250 × 3600 / 10^6 = **0,00005895 т/год**.

Источник 6027

Линия сборки и сварки каркаса кабины

Углошлифовальная машина

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, \text{ г/с} \quad (2)$$

Количество станков	1	
k, коэф.гравит.оседания	0,2	
Степень очистки воздуха, %	0	
T-Годовой фонд времени, ч/год		105,0
Q-Удельный выброс на ед-цу оборудования, г/с		
пыль абразивная		0,025
взвешенные вещества		0,038

Максимально разовый выброс, г/с

пыль абразивная	0,00500
взвешенные вещества	0,00760

Валовый выброс, т/год

пыль абразивная	0,00189
взвешенные вещества	0,00287

Сварочные работы

Марка электродов:	Сварочная проволока СВ	
Количество агрегатов	1	
Расход электродов 1-м агрегатом	0,873	кг/год
	1,00	кг/час
Степень очистки воздуха	0,7	
Годовой фонд времени 1-го агрегата	0,873	ч/год

Удельное выделение:

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

сварочный аэрозоль	0,00095
железа оксид	0,00013
марганец и его соединения	0,00064
фториды 344	0,00018

Валовый выброс, т/год:

сварочный аэрозоль	0,00001
железа оксид	0,00000
марганец и его соединения	0,00001
фториды 344	0,00000

Зарядка аккумуляторов

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
удельное выделение серной кислоты, q	мг/А в час	1
номинальная емкость каждого типа аккумуляторных батарей, Q1	А в час	
75А*ч в количестве 1 штук;		75
132А*ч в количестве 1 штук;		132
190А*ч в количестве 3штук;		190
цикл проведения зарядки в день, t	час	8
количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год, a1		
75А*ч		8
132А*ч		8
190А*ч		8
Валовый выброс серной кислоты, Мгод = $0,9*q*Q*a*10^{-9}$	т/год	0,000006
Максимально разовый выброс серной кислоты, Мсек=Мсут*1000000/3600/t	г/сек	0,00002

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6027	***г/сек***	***т/год***
железа оксид	0,00013	0,000001
марганец и его соединения	0,00064	0,00001
фториды газообразные	0,00018	0,000002
пыль абразивная	0,00500	0,00189
взвешенные вещества	0,00760	0,00287
серная кислота	0,00002	0,000006

Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	0,00000104
Время работы, ч/год	1530

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол	*0,00004*
масло	*0,00332*

Валовый выброс, т/год:

эмульсол	*0,00023*
масло	*0,01829*

Внутришлифовальный станок

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

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = k*Q, \text{ г/с (2)}$$

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

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

<u>Максимально разовый выброс, г/с</u>

пыль абразивная	0,00120
взвешенные вещества	0,00200

<u>Валовый выброс, т/год</u>

пыль абразивная	0,00330
взвешенные вещества	0,00551

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

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

Максимальный разовый выброс:

$$Мсек = Q*N, \text{ г/с (6)}$$

Количество станков	2
Мощность оборудования, кВт	20
Удельный выброс масла, г/сек	0,000083

Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, г/с	0,00000104
Время работы, ч/год	765

Максимальный разовый выброс, г/с:

эмульсол *0,00004*

масло *0,00332*

Валовый выброс, т/год:

эмульсол *0,00011*

масло *0,00914*

Ленточнопильный станок

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

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

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

Ленточнопильныйстанок

$M_{сек} = k * Q$, г/с (2)

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0406*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0880*

Заточной станок

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

Наименование оборудования	Кол-во станков	T, время работы, ч/год	Q, уд.выделение, г/с	Макс-раз.,г/с	Валовый выброс, т/год
Пыль металлическая (2902)					
Заточной станок	9	1470	0,029	0,00580	0,03069
ИТОГО	***9***			***0,00580***	***0,03069***
Пыль абразивная					
Заточной станок	9	2016	0,019	0,00380	0,02758
ИТОГО	***9***			***0,00380***	***0,02758***

Сварочный аппарат Ресанта

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

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

Удельное выделение:

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

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

Валовый выброс, т/год:

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

Вид сварки:	**Газовая сварка**
Тип и количество используемого материала	**пропан-бутановая смесь**
Количество агрегатов	12
Вгод, расход материала, кг/год	4290,0
$B_{час}$, кг/час	0,60
Kmx, удельное выделение, г/кг	15,00
η, степень очистки воздуха	0
Годовой фонд времени, часов	4620,0

Макс.раз.выброс, г/с

азота диоксид *0,00250*

Валовый выброс, т/год

азота диоксид *0,06435*

Пневмоболгарка

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

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

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

Ленточнопильныйстанок

$$Мсек = k*Q, г/с \quad (2)$$

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

Максимальный разовый выброс, г/с:

пыль металлическая *0,0406*

Валовый выброс, т/год:

пыль металлическая *0,0661*

ИТОГО ПО ИСТОЧНИКУ 6016:	***г/сек***	***т/год***
Взвешенные вещества	0,10334	0,27147
пыль абразивная	0,00636	0,03617
масло	0,026776	0,12319
эмульсол	0,000287	0,001265
железа оксид	0,00017	0,00216
марганец и его соединения	0,00002	0,00024
фториды газообразные	0,00001	0,00009
азота диоксид	0,00250	0,06435

Источник 6017

Покрасочный участок

Краска автомобильная (расчет проведен по ХВ-124)

δ, содержание компонента "х" в летучей части, %		
ацетон	26	
бутилацетат	12	
толуол	62	
способ окраски	пневматический	
mф расход краски	3	т/год
mм	2,37	кг/час
δа доля аэрозоля	30	%
δ'р при окраске	25	%
δ"р при сушке	75	%
fр доля летуч.части	27	%
n, КПД фильтрации воздуха	0,98	%

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

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

Марка	**Растворитель (расчёт проведён по уайт-спириту)**	
δ, содержание компонента "x" в летучей части, %		
уайт-спирит	100	
способ окраски	пневматический	
mф расход краски	0,8694	т/год
mм	2	кг/час
δa доля аэрозоля	2,5	%
δ'p при окраске	23	%
δ"p при сушке	77	%
fp доля летуч.части	100	%

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

ИТОГО по источнику 6017:	
Валовый выброс, т/год:	
ацетон	0,05581
бутилацетат	0,02576
толуол	0,13308
уайт-спирит	0,86940
взвешенные вещества	0,01314
Максимальный разовый выброс, г/с:	
ацетон	0,01225
бутилацетат	0,00565
толуол	0,02920
уайт-спирит	0,55556
взвешенные вещества	0,00288

Обкатка тракторов

На предприятии производится обкатка выпускаемых тракторов с дизельными двигателями. Количество обкатываемых тракторов составляет 700 ед./год, до 12 ед. за смену. Продолжительность обкатки одного трактора составляет 40 минут (0,667 ч). Обкатка тракторов осуществляется последовательно.

В связи с тем, что выпускаемые тракторы комплектуются двигателями различной мощности, для расчетной оценки выбросов принята усредненная мощность дизельного двигателя – 100 кВт.

Годовой фонд времени работы двигателей при обкатке составляет:

T = 700 × 40 / 60 = **466,67 ч/год**.

Отработавшие газы при проведении обкатки удаляются системой вытяжной вентиляции. Высота источника выброса составляет 1,3 м, диаметр устья – 0,05 м. Вентиляционная система включается непосредственно на период проведения обкатки.

Удельные показатели выбросов приняты в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 031/2012 «О безопасности сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов и прицепов к ним» для дизельных двигателей диапазона мощности 75–130 кВт:

- оксид углерода – 5,0 г/(кВт·ч);
- углеводороды – 1,0 г/(кВт·ч);
- оксиды азота – 6,0 г/(кВт·ч);
- твердые частицы – 0,3 г/(кВт·ч).

Максимально-разовый выброс определяется по формуле:

$M_{сек} = q \times N / 3600$, г/с,

где q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/(кВт·ч);
N – принятая мощность двигателя, 100 кВт.

Валовый выброс определяется по формуле:

$M_{год} = q \times N \times T / 10^6$, т/год,

где T – годовой фонд времени обкатки, 466,67 ч/год.

Оксид углерода:

$M_{сек} = 5{,}0 \times 100 / 3600 =$ **0,13889 г/с**;

$M_{год} = 5{,}0 \times 100 \times 466{,}67 / 10^6 =$ **0,23334 т/год**.

Углеводороды:

$M_{сек} = 1{,}0 \times 100 / 3600 =$ **0,02778 г/с**;

$M_{год} = 1{,}0 \times 100 \times 466{,}67 / 10^6 =$ **0,04667 т/год**.

Оксиды азота (NOx):

$M_{сек} = 6{,}0 \times 100 / 3600 =$ **0,16667 г/с**;

$M_{год} = 6{,}0 \times 100 \times 466{,}67 / 10^6 =$ **0,28000 т/год**.

Твердые частицы:

$M_{сек} = 0{,}3 \times 100 / 3600 =$ **0,00833 г/с**;

$M_{год} = 0{,}3 \times 100 \times 466{,}67 / 10^6 =$ **0,01400 т/год**.

Приложение 2. Метеорологические характеристики

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

110000, Қостанай қаласы, О.Досжанов к., 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

110000, г. Костанай, ул. О.Досжанова, 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

№ 28-04-18/122
Дата: 06.02.2026 г.

Директору
ТОО «НПК Экоресурс»
Яблонскому Н.В.

Ответ на запрос № 29 от 26.01.2026 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области предоставляет информацию метеорологической станции Костанай за 2025 г.

1. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года 14,4° мороза.
2. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 27,6°С тепла.
3. Средняя годовая скорость ветра: 2,5 м/с.
4. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	12	8	6	12	24	15	11	12	6

5. Количество дней с устойчивым снежным покровом - 113.
6. Продолжительность жидких осадков, часов/год – 305.

Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921

Директор **А. Ахметов**

Исп.: Пауль Виктория
Тел.: 8 7142 50-16-04
Уникальный код: 1DF207C85BF0458E

Электрондық құжатты тексеру үшін: https://eaf.kazhydromet.kz/verify және жолға қолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қызмет сілтемесі өтіңіз немесе QR код қолдану оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжаттың тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://eaf.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, АХМЕТОВ АДЕЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383
https://seddoc.kazhydromet.kz/qwmglU

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

09.06.2026

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

Значения существующих фоновых концентраций

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

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

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

Приложение 3. Результаты расчёта рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Костанай Расчетный год:2026 На начало года Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной 0001

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 3 Примесь = 0143 (Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 2 Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 2 Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 3 Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 3 Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 2 Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 4 Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 2 Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 3 Примесь = 1210 (Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110))
Коэф-т оседания = 1.0 ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4 Примесь = 1401 (Пропан-2-он (Ацетон) (470)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 4 Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 4 Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 0 Примесь = 2735 (Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 0 Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1294*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 0 Примесь = 2754 (Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на
С); Растворитель
РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 4 Примесь = 2868 (Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%
, масло минеральное -
2%) (1435*)) Коэф-т
оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 0 Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 3 Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70 -20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 3 Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 2 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 3 Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 3 Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 2 Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 3 Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.
Кл.опасн. = 2 Гр.суммации = ПЛ (2902 + 2908 + 2930) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона.
Кл.опасн. = 3 Примесь - 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона.
Кл.опасн. = 3 Примесь - 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название:Костанай Коэффициент А = 200 Скорость ветра Ump = 6.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.8 м/с Температура летняя = 27.6 град.С
Температура зимняя = -14.4 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00 Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК 2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:49
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс

<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6008 П1 0.0 0.0 787 383 80 30 46 3.0 1.000 0 0.0006900
000101 6009 П1 0.0 0.0 681 391 29 28 57 3.0 1.000 0 0.8747800
000101 6010 П1 0.0 0.0 722 330 22 68 53 3.0 1.000 0 0.0011500
000101 6016 П1 0.0 0.0 626 622 42 153 49 3.0 1.000 0 0.0001200

4. Расчетные
параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:49 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в
пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 6008	0.000690	П1	0.184833	0.50	5.7
2	000101 6009	0.874780	П1	234.330780	0.50	5.7
3	000101 6010	0.001150	П1	0.308055	0.50	5.7
4	000101 6016	0.000120	П1	0.032145	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.876740 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 234.855820 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:49 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в
пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3

(=10ПДКс.с.) Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:49
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в
пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
 *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
 1-| 0.058 0.068 0.079 0.090 0.100 0.106 0.107 0.103 0.094 0.083 0.072 |- 1
  |                                                     |
 2-| 0.068 0.082 0.099 0.118 0.136 0.148 0.150 0.141 0.124 0.105 0.088 |- 2
  |                                                     |
 3-| 0.079 0.099 0.125 0.157 0.194 0.222 0.228 0.206 0.170 0.136 0.107 |- 3
  |                                                     |
 4-| 0.090 0.117 0.157 0.216 0.297 0.379 0.397 0.330 0.244 0.176 0.129 |- 4
  |                                                     |
 5-| 0.099 0.134 0.192 0.295 0.496 0.843 0.958 0.608 0.353 0.223 0.152 |- 5
  |                         ^     ^                     |
 6-C 0.105 0.146 0.219 0.372 0.823 4.005 5.946 1.273 0.475 0.261 0.167 C- 6
  |                         ^     ^                     |
 7-| 0.106 0.147 0.223 0.385 0.902 5.387 9.046 1.491 0.498 0.267 0.170 |- 7
  |                               ^                     |
 8-| 0.101 0.138 0.201 0.320 0.578 1.168 1.417 0.745 0.389 0.235 0.157 |- 8
  |                                                     |
 9-| 0.092 0.122 0.167 0.237 0.340 0.458 0.484 0.386 0.270 0.189 0.136 |- 9
  |                                                     |
10-| 0.082 0.103 0.133 0.172 0.217 0.254 0.261 0.232 0.188 0.146 0.113 |-10
  |                                                     |
11-| 0.071 0.086 0.105 0.127 0.149 0.165 0.167 0.156 0.136 0.113 0.093 |-11
  |                                                     |
 |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация-----------> См = 9.0464172 долей ПДКмр
= 3.6185669 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 745.0 м (Х-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 319.0 м
При опасном направлении ветра : 318 град. и "опасной" скорости ветра : 3.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:49
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений______________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
~|
~~~~~~

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:

```
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.474: 0.467: 0.463: 0.458: 0.459: 0.459: 0.464: 0.470: 0.478: 0.564: 0.519: 0.391: 0.279: 0.201: 0.150:
Cc : 0.190: 0.187: 0.185: 0.183: 0.183: 0.183: 0.186: 0.188: 0.191: 0.225: 0.207: 0.156: 0.111: 0.080: 0.060:
Фоп:   12 :   14 :   15 :   17 :   18 :   19 :   21 :   22 :   24 :   44 :   66 :   84 :   96 :  104 :  110 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.474: 0.466: 0.462: 0.458: 0.458: 0.458: 0.463: 0.470: 0.478: 0.563: 0.518: 0.390: 0.278: 0.201: 0.150:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   712:  720:  730:  741:  753:  766:  778:  791:  803:  815:  826:  837:  847:  855:  863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.150: 0.147: 0.145: 0.142: 0.141: 0.139: 0.137: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.137: 0.138:
Cc : 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055:
Фоп:  110 :  110 :  111 :  111 :  112 :  113 :  113 :  114 :  115 :  115 :  116 :  117 :  118 :  118 :  119 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.150: 0.147: 0.145: 0.142: 0.140: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.137: 0.138:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
-
 _ y=   869:  951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -161:   12:  185:  358:  531:  704:  704:  709:  721:  733:  746:  758:  771:  783:  794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.140: 0.168: 0.190: 0.198: 0.186: 0.162: 0.163: 0.162: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.161:
Cc : 0.056: 0.067: 0.076: 0.079: 0.075: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065:
Фоп:  120 :  130 :  142 :  156 :  169 :  181 :  181 :  182 :  183 :  183 :  184 :  185 :  186 :  186 :  187 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.139: 0.167: 0.190: 0.198: 0.186: 0.162: 0.162: 0.162: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.161:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
-
 _ y=  1270: 1262: 1149: 1036:  923:  810:  810:  805:  796:  785:  774:  762:  749:  737:  724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   805:  815:  937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.163: 0.165: 0.195: 0.218: 0.227: 0.217: 0.217: 0.216: 0.215: 0.215: 0.216: 0.217: 0.219: 0.222: 0.226:
Cc : 0.065: 0.066: 0.078: 0.087: 0.091: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090:
Фоп:  188 :  189 :  199 :  210 :  223 :  236 :  236 :  237 :  238 :  239 :  239 :  240 :  241 :  242 :  243 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.163: 0.165: 0.194: 0.218: 0.227: 0.217: 0.217: 0.216: 0.215: 0.215: 0.215: 0.217: 0.219: 0.222: 0.225:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
-
 _ y=   712:  700:  689:  678:  668:  525:  381:  237:   94:  -50:  -50:  -52:  -60:  -67:  -73:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041:  906:  771:  636:  636:  634:  625:  615:  604:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.230: 0.234: 0.240: 0.246: 0.254: 0.426: 0.823: 1.501: 1.122: 0.553: 0.553: 0.548: 0.528: 0.510: 0.494:
Cc : 0.092: 0.094: 0.096: 0.099: 0.101: 0.170: 0.329: 0.600: 0.449: 0.221: 0.221: 0.219: 0.211: 0.204: 0.198:
Фоп:  244 :  245 :  245 :  246 :  246 :  255 :  272 :  304 :  343 :    6 :    6 :    6 :    7 :    8 :    9 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.229: 0.234: 0.240: 0.246: 0.253: 0.425: 0.822: 1.498: 1.121: 0.552: 0.552: 0.547: 0.527: 0.510: 0.494:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=    -77:
      -80:
  :    -:------ -----
 x=   592:
```

```
580:
 --------:-----:
Qc : 0.484: 0.474:
Cc : 0.194: 0.190:
Фоп:   11 :   12 :
Uоп: 6.00 : 6.00 :
   :     :     :
Ви : 0.484: 0.474:
Ки : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:
        МРК-2014  Координаты точки :  X=  906.0 м,  Y=   237.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.5005904 доли ПДКмр|
                                     |      0.6002362 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   ~~~~~~~~  Достигается при опасном
   направлении  304 град.
                     и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 6009| П1|    0.8748|   1.498093 |  99.8  |  99.8 |   1.7125363  |
|                    В сумме =   1.498093    99.8                      |
|     Суммарный вклад остальных =   0.002498     0.2                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в
   фиксированных точках.  ПК ЭРА
   v3.0.  Модель: МРК-2014
      Группа точек 001
    Город     :006 Костанай.
    Объект    :0001 АО "Агромашхолдинг".
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)       Расчет проводился 20.09.2026 11:49
    Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в
                      пересчете на  железо/ (274)
            ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
    360 град.  Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
    до 6.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
        Координаты точки :  X=   766.0 м,  Y=  1282.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1601719 доли ПДКмр|
                                     |      0.0640688 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   ~~~~~~~~  Достигается при опасном
   направлении  185 град.

                     и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 6009| П1|    0.8748|   0.159913 |  99.8  |  99.8 | 0.182804093  |
|                    В сумме =   0.159913    99.8                      |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000259     0.2                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
        Координаты точки :  X=  1340.0 м,  Y=   744.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2192248 доли ПДКмр|
                                     |      0.0876899 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   ~~~~~~~~  Достигается при опасном
   направлении  242 град.
                     и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

| 1 |000101 6009| П1 | 0.8748| 0.218905 | 99.9 | 99.9 | 0.250239730 |
| В сумме = 0.218905 99.9 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000320 0.1 |

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4715080 доли ПДКмр|
| 0.1886032 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 15 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6009	П1	0.8748	0.471103	99.9	99.9	0.538539350
В сумме = 0.471103 99.9
Суммарный вклад остальных = 0.000405 0.1

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1357971 доли ПДКмр|
| 0.0543188 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 114 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6009	П1	0.8748	0.135560	99.8	99.8	0.154964745
В сумме = 0.135560 99.8
Суммарный вклад остальных = 0.000237 0.2

3. Исходные параметры
источников. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-
2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:49
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)
оксид/ (327) ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6008 П1	0.0	0.0	787	383	80	30	46	3.0	1.000	0	0.0000800
000101 6009 П1	0.0	0.0	681	391	29	28	57	3.0	1.000	0	0.0263300
000101 6010 П1	0.0	0.0	722	330	22	68	53	3.0	1.000	0	0.0005400
000101 6016 П1	0.0	0.0	626	622	42	153	49	3.0	1.000	0	0.0000100

4. Расчетные
параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:49 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)
оксид/ (327) ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 6008	0.000080	П1	0.857197	0.50	5.7
2	000101 6009	0.026330	П1	282.124847	0.50	5.7
3	000101 6010	0.000540	П1	5.786077	0.50	5.7
4	000101 6016	0.00001000	П1	0.107150	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.026960 г/с |
| Сумма Cм по всем источникам = 288.875275 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:49 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)
оксид/ (327) ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:49
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)
оксид/ (327) ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.071	0.083	0.097	0.110	0.122	0.130	0.131	0.126	0.115	0.102	0.088	- 1
2-	0.083	0.100	0.121	0.144	0.166	0.181	0.184	0.173	0.152	0.129	0.108	- 2
3-	0.096	0.121	0.153	0.193	0.238	0.272	0.279	0.252	0.208	0.166	0.131	- 3
4-	0.110	0.143	0.192	0.265	0.364	0.463	0.484	0.401	0.297	0.215	0.158	- 4
~~~~

```
  |                                                  |
5-| 0.121 0.164 0.236 0.361 0.606 1.029 1.161 0.737 0.429 0.272 0.186 |- 5
  |                         ^     ^                   |
6-C 0.128 0.179 0.268 0.453 1.001 4.855 7.163 1.536 0.577 0.319 0.205 C- 6
  |                         ^     ^                   |
7-| 0.129 0.181 0.272 0.468 1.091 6.48611.038 1.809 0.608 0.327 0.208 |- 7
  |                               ^                  |
8-| 0.124 0.169 0.246 0.389 0.700 1.412 1.741 0.922 0.479 0.289 0.193 |- 8
  |                                                  |
9-| 0.113 0.149 0.204 0.289 0.414 0.557 0.593 0.477 0.333 0.232 0.168 |- 9
  |                                                  |
10-| 0.100 0.127 0.163 0.210 0.265 0.311 0.321 0.286 0.232 0.180 0.140 |-10
  |                                                  |
11-| 0.087 0.106 0.129 0.156 0.183 0.202 0.206 0.192 0.167 0.139 0.114 |-11
  |                                                  |
  |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация-----------> См = 11.0380764 долей ПДКмр
= 0.1103808 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 745.0 м (X-столбец 7, Y-
строка 7) Yм =
319.0 м
При опасном направлении ветра
: 318 град. и "опасной"
скорости ветра : 3.25 м/с

9. Результаты расчета по
границе санзоны. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:49
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)
оксид/ (327) ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

```
____________Расшифровка_обозначений______________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
|~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
~|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y=   -80:  -81:  -81:  -79:  -76:  -71:  -65:  -57:  -48:   78:  205:  332:  458:  585:  712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.578: 0.569: 0.563: 0.559: 0.558: 0.558: 0.564: 0.571: 0.582: 0.683: 0.629: 0.476: 0.340: 0.246: 0.184:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   12 :   14 :   15 :   17 :   18 :   20 :   21 :   22 :   24 :   44 :   66 :   84 :   96 :  104 :  110 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.571: 0.562: 0.557: 0.551: 0.552: 0.551: 0.558: 0.565: 0.575: 0.678: 0.624: 0.470: 0.335: 0.242: 0.180:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
6010 : 6010 :  Ви :    :    :    :    :    :    :    :                               : :          :
0.001: 0.001: 0.001: 0.001:    :
Ки :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=   712:  720:  730:  741:  753:  766:  778:  791:  803:  815:  826:  837:  847:  855:  863:
```

```
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   -193:  -199:  -206:  -211:  -215:  -217:  -218:  -217:  -215:  -211:  -206:  -199:  -191:  -182:  -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.184: 0.180: 0.178: 0.174: 0.172: 0.170: 0.168: 0.167: 0.166: 0.165: 0.166: 0.166: 0.167: 0.168: 0.170:
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:
Фоп:  110 :  111 :  111 :  111 :  112 :  113 :  113 :  114 :  115 :  115 :  116 :  117 :  118 :  118 :  119 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.180: 0.177: 0.174: 0.171: 0.169: 0.167: 0.165: 0.164: 0.163: 0.162: 0.163: 0.163: 0.163: 0.165: 0.166:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=    869:   951:  1033:  1115:  1197:  1279:  1278:  1281:  1285:  1287:  1288:  1288:  1285:  1282:  1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   -161:    12:   185:   358:   531:   704:   704:   709:   721:   733:   746:   758:   771:   783:   794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.171: 0.206: 0.233: 0.243: 0.228: 0.199: 0.199: 0.198: 0.196: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.198:
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:
Фоп:  120 :  130 :  142 :  156 :  169 :  181 :  181 :  182 :  182 :  183 :  184 :  185 :  186 :  186 :  187 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.168: 0.202: 0.228: 0.238: 0.224: 0.195: 0.195: 0.195: 0.192: 0.192: 0.191: 0.191: 0.192: 0.192: 0.194:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   1270:  1262:  1149:  1036:   923:   810:   810:   805:   796:   785:   774:   762:   749:   737:   724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=    805:   815:   937:  1060:  1183:  1305:  1305:  1310:  1318:  1325:  1330:  1334:  1337:  1337:  1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.199: 0.202: 0.238: 0.267: 0.277: 0.265: 0.265: 0.264: 0.263: 0.262: 0.264: 0.265: 0.268: 0.271: 0.275:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  188 :  189 :  199 :  210 :  223 :  236 :  236 :  237 :  237 :  238 :  239 :  240 :  241 :  242 :  243 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.196: 0.198: 0.234: 0.263: 0.273: 0.261: 0.261: 0.260: 0.258: 0.258: 0.259: 0.261: 0.263: 0.267: 0.271:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=    712:   700:   689:   678:   668:   525:   381:   237:    94:   -50:   -50:   -52:   -60:   -67:   -73:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x=   1334:  1330:  1325:  1318:  1310:  1175:  1041:   906:   771:   636:   636:   634:   625:   615:   604:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.280: 0.286: 0.293: 0.300: 0.310: 0.518: 0.999: 1.844: 1.381: 0.674: 0.674: 0.667: 0.643: 0.622: 0.602:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.010: 0.018: 0.014: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:  244 :  244 :  245 :  246 :  246 :  255 :  272 :  304 :  343 :    6 :    6 :    6 :    7 :    8 :   10 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.276: 0.281: 0.289: 0.296: 0.305: 0.512: 0.989: 1.804: 1.349: 0.665: 0.665: 0.659: 0.635: 0.614: 0.594:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.039: 0.032: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6008 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6010 : 6008 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=    -77:
      -80:
 :    -:------ -----
x=    592:
      580:
--------:-----:
Qc : 0.590: 0.578:
Cc : 0.006: 0.006:
Фоп:   11 :   12 :
Uоп: 6.00 : 6.00 :
   :     :     :
```

Ви : 0.582: 0.571:
Ки : 6009 : 6009 :
Ви : 0.008: 0.007:
Ки : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8444560 доли ПДКмр|
| 0.0084446 мг/м3 |

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 304 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6009	П1	0.0263	1.803643	97.8	97.8	68.5014496
В сумме = 1.803643 97.8
Суммарный вклад остальных = 0.040813 2.2
~~~~~~

10. Результаты расчета в
фиксированных точках. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:49
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)
оксид/ (327) ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1961521 доли ПДКмр|
| 0.0019615 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 185 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6009	П1	0.0263	0.192529	98.2	98.2	7.3121624
В сумме = 0.192529 98.2
Суммарный вклад остальных = 0.003623 1.8
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2675009 доли ПДКмр|
| 0.0026750 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 242 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6009	П1	0.0263	0.263552	98.5	98.5	10.0095882
В сумме = 0.263552 98.5
Суммарный вклад остальных = 0.003948 1.5
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5739970 доли ПДКмр|
| 0.0057400 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 15 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6009	П1	0.0263	0.567190	98.8	98.8	21.5415688
	В сумме =			0.567190	98.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.006807	1.2		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1664342 доли ПДКмр|
| 0.0016643 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 114 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6009	П1	0.0263	0.163209	98.1	98.1	6.1985888
	В сумме =			0.163209	98.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.003225	1.9		

3. Исходные параметры
источников. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-
2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:49 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
(Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~~	~~~г/с~~
000101 0006	Т	2.0	0.080	9.00	0.0452	100.0	129	746			1.0	1.000	1	0.0027900	
000101 0007	Т	6.5	0.25	9.00	0.4418	100.0	137	751			1.0	1.000	1	0.0167100	
000101 0015	Т	20.0	0.40	9.00	1.13	100.0	580	678			1.0	1.000	1	0.0069000	
000101 0016	Т	20.0	0.40	9.00	1.13	100.0	586	670			1.0	1.000	1	0.0069000	
000101 0019	Т	17.0	0.35	9.00	0.8659	100.0	600	654			1.0	1.000	1	0.0042000	
000101 0020	Т	17.0	0.35	9.00	0.8659	100.0	607	648			1.0	1.000	1	0.0042000	
000101 0041	Т	2.0	0.080	9.00	0.0452	100.0	132	743			1.0	1.000	1	0.0037100	
000101 0042	Т	2.0	0.080	9.00	0.0452	100.0	141	744			1.0	1.000	1	0.0037100	
000101 6002	П1	0.0			0.0		121	787	58	19	38	1.0	1.000	1	0.0771000
000101 6003	П1	0.0			0.0		103	805	62	24	34	1.0	1.000	1	0.1499000
000101 6009	П1	0.0			0.0		681	391	29	28	57	1.0	1.000	1	1.318890
000101 6010	П1	0.0			0.0		722	330	22	68	53	1.0	1.000	1	0.0025000
000101 6012	П1	0.0			0.0		744	463	49	33	48	1.0	1.000	1	0.1435600
000101 6013	П1	0.0			0.0		746	402	212	111	47	1.0	1.000	1	0.0086700
000101 6015	П1	0.0			0.0		652	596	43	67	51	1.0	1.000	1	0.0162000
000101 6016	П1	0.0			0.0		626	622	42	153	49	1.0	1.000	1	0.0025000

4. Расчетные
параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился

20.09.2026 11:49 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.6град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (доли ПДК)	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0006	0.002790	T	0.408285	0.76	13.5
2	000101 0007	0.016710	T	0.114873	1.09	53.9
3	000101 0015	0.006900	T	0.005323	1.03	131.7
4	000101 0016	0.006900	T	0.005323	1.03	131.7
5	000101 0019	0.004200	T	0.004876	0.99	109.7
6	000101 0020	0.004200	T	0.004876	0.99	109.7
7	000101 0041	0.003710	T	0.542917	0.76	13.5
8	000101 0042	0.003710	T	0.542917	0.76	13.5
9	000101 6002	0.077100	П1	13.768721	0.50	11.4
10	000101 6003	0.149900	П1	26.769535	0.50	11.4
11	000101 6009	1.318890	П1	235.530838	0.50	11.4
12	000101 6010	0.002500	П1	0.446457	0.50	11.4
13	000101 6012	0.143560	П1	25.637323	0.50	11.4
14	000101 6013	0.008670	П1	1.548311	0.50	11.4
15	000101 6015	0.016200	П1	2.893039	0.50	11.4
16	000101 6016	0.002500	П1	0.446457	0.50	11.4

Суммарный Mq = 1.768440 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 308.670044 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:49 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.6град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0904000	0.0787000	0.0962000	0.0819000	0.0875000
	0.4520000	0.3935000	0.4810000	0.4095000	0.4375000

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:49 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид

(Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.875	0.919	0.944	0.954	0.968	0.985	0.989	0.975	0.949	0.914	0.867	- 1
2-	0.961	1.061	1.088	1.052	1.124	1.190	1.203	1.159	1.077	0.988	0.934	- 2
3-	1.073	1.300	1.415	1.229	1.401	1.539	1.567	1.471	1.306	1.141	1.001	- 3
4-	1.122	1.476	2.561	3.239	1.836	2.399	2.544	2.206	1.639	1.336	1.121	- 4
5-	1.050	1.211	1.911	5.869	2.996	4.839	5.497	4.123	2.374	1.553	1.238	- 5
6-C	0.988	1.157	1.481	2.295	4.752	11.747	17.235	6.831	3.019	1.731	1.323	C- 6
7-	0.977	1.163	1.497	2.410	5.236	15.129	30.414	7.230	3.025	1.782	1.344	- 7
8-	0.961	1.118	1.404	2.037	3.640	6.526	7.092	4.417	2.464	1.660	1.289	- 8
9-	0.933	1.040	1.252	1.557	2.167	2.886	2.991	2.370	1.806	1.445	1.182	- 9
10-	0.895	0.968	1.096	1.277	1.477	1.639	1.689	1.606	1.426	1.229	1.057	-10
11-	0.849	0.912	0.975	1.072	1.180	1.261	1.290	1.252	1.163	1.050	0.960	-11

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						C					

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация----------> См = 30.4142570 долей ПДКмр
= 6.0828515 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 745.0 м (X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 319.0 м
При опасном направлении ветра : 318 град. и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:49 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
~|
~~~~~~

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 2.976: 2.944: 2.914: 2.900: 2.897: 2.907: 2.936: 2.970: 3.032: 3.555: 3.260: 2.438: 1.737: 1.406: 1.242:
Cc : 0.595: 0.589: 0.583: 0.580: 0.579: 0.581: 0.587: 0.594: 0.606: 0.711: 0.652: 0.488: 0.347: 0.281: 0.248:
Сф : 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.481: 0.481: 0.481: 0.481: 0.452: 0.452:
Сф`: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.090: 0.090:
Сди: 2.897: 2.865: 2.835: 2.822: 2.818: 2.828: 2.857: 2.891: 2.954: 3.459: 3.164: 2.342: 1.641: 1.316: 1.152:
Фоп: 12 : 14 : 15 : 17 : 18 : 20 : 21 : 22 : 24 : 45 : 66 : 83 : 96 : 104 : 104 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 : 0.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 2.718: 2.673: 2.649: 2.624: 2.626: 2.624: 2.655: 2.692: 2.740: 3.205: 2.970: 2.207: 1.553: 1.182: 0.888:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.155: 0.169: 0.164: 0.177: 0.172: 0.184: 0.183: 0.181: 0.196: 0.239: 0.180: 0.123: 0.078: 0.113: 0.098:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.010: 0.067:
Ки : 6015 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6015 : 6003 :
~~~~~~
~

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.242: 1.255: 1.273: 1.294: 1.318: 1.347: 1.374: 1.408: 1.441: 1.479: 1.519: 1.565: 1.615: 1.667: 1.726:
Cc : 0.248: 0.251: 0.255: 0.259: 0.264: 0.269: 0.275: 0.282: 0.288: 0.296: 0.304: 0.313: 0.323: 0.333: 0.345:
Сф : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 1.152: 1.165: 1.182: 1.203: 1.228: 1.257: 1.283: 1.317: 1.351: 1.389: 1.428: 1.475: 1.524: 1.576: 1.636:
Фоп: 104 : 103 : 103 : 103 : 103 : 104 : 105 : 106 : 106 : 107 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 :
Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.67 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.888: 0.849: 0.831: 0.812: 0.794: 0.797: 0.798: 0.806: 0.787: 0.793: 0.800: 0.807: 0.815: 0.827: 0.838:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.098: 0.099: 0.123: 0.150: 0.178: 0.196: 0.214: 0.230: 0.266: 0.288: 0.309: 0.336: 0.363: 0.390: 0.422:
Ки : 6012 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.067: 0.095: 0.094: 0.097: 0.110: 0.118: 0.125: 0.133: 0.148: 0.157: 0.166: 0.176: 0.188: 0.198: 0.211:
Ки : 6003 : 6012 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~~
~

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.791: 2.460: 1.374: 1.419: 1.375: 1.264: 1.265: 1.260: 1.254: 1.250: 1.248: 1.246: 1.249: 1.252: 1.259:
Cc : 0.358: 0.492: 0.275: 0.284: 0.275: 0.253: 0.253: 0.252: 0.251: 0.250: 0.250: 0.249: 0.250: 0.250: 0.252:
Сф : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 1.700: 2.370: 1.284: 1.329: 1.285: 1.174: 1.175: 1.170: 1.164: 1.160: 1.157: 1.156: 1.158: 1.161: 1.169:
Фоп: 113 : 140 : 141 : 155 : 169 : 181 : 181 : 181 : 182 : 183 : 184 : 185 : 185 : 186 : 187 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.852: 0.961: 1.133: 1.166: 1.123: 1.023: 1.025: 1.020: 1.014: 1.011: 1.009: 1.008: 1.009: 1.012: 1.018:
Ки : 6009 : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.456: 0.854: 0.119: 0.126: 0.126: 0.119: 0.119: 0.120: 0.119: 0.118: 0.118: 0.117: 0.119: 0.120: 0.120:
Ки : 6003 : 6009 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.225: 0.413: 0.016: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~
~

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.266: 1.275: 1.418: 1.528: 1.567: 1.523: 1.523: 1.520: 1.517: 1.517: 1.521: 1.527: 1.536: 1.549: 1.563:
Cc : 0.253: 0.255: 0.284: 0.306: 0.313: 0.305: 0.305: 0.304: 0.303: 0.303: 0.304: 0.305: 0.307: 0.310: 0.313:
~~~~~~

Сф : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Сди: 1.175: 1.185: 1.328: 1.438: 1.477: 1.433: 1.433: 1.430: 1.426: 1.427: 1.430: 1.436: 1.445: 1.459: 1.473:
Фоп: 188 : 188 : 198 : 210 : 224 : 237 : 237 : 237 : 238 : 239 : 240 : 241 : 242 : 243 : 244 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.024: 1.032: 1.155: 1.250: 1.283: 1.242: 1.242: 1.241: 1.237: 1.236: 1.239: 1.244: 1.251: 1.261: 1.273:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.121: 0.123: 0.143: 0.159: 0.165: 0.158: 0.158: 0.156: 0.156: 0.155: 0.156: 0.156: 0.157: 0.158: 0.160:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~
~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 1.583: 1.604: 1.628: 1.656: 1.686: 2.713: 4.762: 7.393: 6.065: 3.417: 3.417: 3.384: 3.275: 3.177: 3.099:
Cc : 0.317: 0.321: 0.326: 0.331: 0.337: 0.543: 0.952: 1.479: 1.213: 0.683: 0.683: 0.677: 0.655: 0.635: 0.620:
Сф : 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.438: 0.438: 0.438: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394:
Сф`: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.087: 0.087: 0.087: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079:
Сди: 1.492: 1.514: 1.537: 1.565: 1.596: 2.625: 4.674: 7.306: 5.986: 3.338: 3.338: 3.305: 3.197: 3.098: 3.021:
Фоп: 245 : 246 : 246 : 247 : 247 : 255 : 272 : 304 : 343 : 6 : 6 : 6 : 7 : 9 : 10 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 1.288: 1.305: 1.329: 1.352: 1.382: 2.431: 4.600: 7.135: 5.882: 3.155: 3.155: 3.128: 3.020: 2.901: 2.828:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.162: 0.165: 0.167: 0.170: 0.173: 0.177: 0.054: 0.085: 0.047: 0.152: 0.152: 0.147: 0.148: 0.170: 0.166:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6003 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.015: 0.019: 0.046: 0.024: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.011:
Ки : 6015 : 6003 : 6015 : 6003 : 6013 : 6013 : 6013 : 6002 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~
~

y= -77:
-80:
: -:------ -----
x= 592:
580:
--------:-----:
Qc : 3.038: 2.976:
Cc : 0.608: 0.595:
Сф : 0.394: 0.394:
Сф`: 0.079: 0.079:
Сди: 2.959: 2.897:
Фоп: 11 : 12 :
Uоп: 6.00 : 6.00 :
: : :
Ви : 2.773: 2.718:

Ки : 6009 : 6009 :
Ви : 0.161: 0.155:
Ки : 6012 : 6012 :
Ви : 0.011: 0.011:
Ки : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3930817 доли ПДКмр|
| 0.0786164 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 304 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.087500	1.2 (Вклад источников 98.8%)
1	000101 6009	П1	1.3189	7.134567	97.7	97.7	5.4095244
В сумме = 7.222067 97.7
Суммарный вклад остальных = 0.171014 2.3
~~~~~~

10. Результаты расчета в
фиксированных точках. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:49 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
(Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2543179 доли ПДКмр|
| 0.0508636 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 185 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.090400	7.2 (Вклад источников 92.8%)			
1	000101 6009	П1	1.3189	1.014426	87.2	87.2	0.769151330
2	000101 6012	П1	0.1436	0.119421	10.3	97.4	0.831852317
	В сумме =		1.224247	97.4			
	Суммарный вклад остальных =		0.030071	2.6			

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5354370 доли ПДКмр|
| 0.1070874 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 243 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.090400	5.9 (Вклад источников 94.1%)			
1	000101 6009	П1	1.3189	1.247828	86.4	86.4	0.946119666
2	000101 6012	П1	0.1436	0.157173	10.9	97.2	1.0948242
	В сумме =		1.495401	97.2			
	Суммарный вклад остальных =		0.040036	2.8			

~~~~~~~~ Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3671335 доли ПДКмр|
| 0.0734267 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 15 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.078700	2.7 (Вклад источников 97.3%)			
1	000101 6009	П1	1.3189	2.700484	93.5	93.5	2.0475428
2	000101 6012	П1	0.1436	0.165738	5.7	99.2	1.1544862
	В сумме =		2.944922	99.2			
	Суммарный вклад остальных =		0.022212	0.8			

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4014519 доли ПДКмр|
| 0.02802904 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 106 град.
и скорости ветра 0.59 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf			0.090400	6.5 (Вклад источников 93.5%)			
1	000101 6009	П1	1.3189	0.804538	61.4	61.4	0.610011280
2	000101 6003	П1	0.1499	0.227439	17.3	78.7	1.5172746
3	000101 6002	П1	0.0771	0.131100	10.0	88.7	1.7003875
4	000101 6012	П1	0.1436	0.092528	7.1	95.8	0.644524157
В сумме =			1.346005	95.8			
Суммарный вклад остальных =			0.055447	4.2			

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:49 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~~	м~~	м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~г/с~~
000101 6002	П1	0.0			0.0	121	787	58	19	38	1.0	1.000	1	0.0125000	
000101 6003	П1	0.0			0.0	103	805	62	24	34	1.0	1.000	1	0.0244000	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:49 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.6град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6002	0.012500	П1	1.116141	0.50	11.4
2	000101 6003	0.024400	П1	2.178708	0.50	11.4

| Суммарный Mq = 0.036900 г/с
| Сумма См по всем источникам = 3.294849 долей ПДК
~~~~~~~~

|---|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|_____|

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:49 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота
оксид) (6) ПДКм.р для примеси 0304
= 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0304	0.1007000	0.0830000	0.0829000	0.0869000	0.0954000
	0.2517500	0.2075000	0.2072500	0.2172500	0.2385000

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:49 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота
оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих
источников Направление ветра: автоматический поиск опасного
направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск
опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.260	0.261	0.262	0.263	0.262	0.261	0.260	0.258	0.258	0.257	0.256	- 1
2-	0.262	0.264	0.267	0.268	0.266	0.264	0.261	0.259	0.258	0.257	0.256	- 2
3-	0.264	0.270	0.278	0.283	0.275	0.267	0.263	0.260	0.259	0.257	0.256	- 3
4-	0.266	0.276	0.318	0.402	0.297	0.271	0.264	0.261	0.259	0.258	0.257	- 4
5-	0.266	0.277	0.336	0.489	0.300	0.272	0.264	0.261	0.259	0.258	0.257	- 5
6-C	0.265	0.271	0.283	0.290	0.278	0.268	0.263	0.260	0.259	0.257	0.257	C- 6
7-	0.262	0.265	0.269	0.270	0.267	0.264	0.261	0.260	0.258	0.257	0.256	- 7
8-	0.260	0.262	0.263	0.263	0.263	0.261	0.260	0.259	0.258	0.257	0.256	- 8

```
 9-| 0.259 0.260 0.260 0.260 0.260 0.259 0.259 0.258 0.257 0.256 0.256 |- 9
   |                                                  |
10-| 0.258 0.258 0.259 0.259 0.258 0.258 0.258 0.257 0.256 0.256 0.255 |-10
   |                                                  |
11-| 0.257 0.257 0.257 0.257 0.257 0.257 0.257 0.256 0.256 0.255 0.255 |-11
   |                                                  |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация-----------> См = 0.4885088 долей ПДКмр
= 0.1954035 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 145.0 м (X-столбец 4, Y-строка 5) Yм = 719.0 м
При опасном направлении ветра : 335 град. и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

```
 ____________Расшифровка_обозначений______________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
 | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
 | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
 | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
                                |~~~~~~~~~
                             ~~~~~~~~~~~
                                      ~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -80:  -81:  -81:  -79:  -76:  -71:  -65:  -57:  -48:   78:  205:  332:  458:  585:  712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79:  -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.260: 0.260: 0.260: 0.260: 0.262: 0.265: 0.270: 0.279: 0.290: 0.284:
Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.106: 0.108: 0.112: 0.116: 0.114:
Сф : 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252:
Сф`: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246: 0.246: 0.245: 0.243: 0.239: 0.233: 0.226: 0.230:
Сди: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.017: 0.022: 0.031: 0.046: 0.064: 0.054:
Фоп:  332 :  333 :  333 :  334 :  334 :  335 :  335 :  336 :  336 :  340 :  346 :  355 :   12 :   41 :   74 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.85 : 1.98 : 0.91 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.030: 0.043: 0.037:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.017:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   712:  720:  730:  741:  753:  766:  778:  791:  803:  815:  826:  837:  847:  855:  863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -193:  -199:  -206:  -211:  -215:  -217:  -218:  -217:  -215:  -211:  -206:  -199:  -191:  -182:  -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.284: 0.284: 0.283: 0.283: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.283: 0.283: 0.284: 0.285: 0.286: 0.287: 0.289:
Cc : 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.116:
Сф : 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252:
```

Сф`: 0.230: 0.230: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.231: 0.230: 0.230: 0.229: 0.228: 0.227:
Сди: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.055: 0.057: 0.059: 0.062:
Фоп: 74 : 76 : 78 : 80 : 82 : 84 : 86 : 89 : 91 : 93 : 95 : 97 : 99 : 101 : 103 :
Uоп: 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.043:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.291: 0.331: 0.301: 0.275: 0.266: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261: 0.261:

Cc : 0.116: 0.132: 0.120: 0.110: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104:
Сф : 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252:
Сф`: 0.225: 0.199: 0.219: 0.237: 0.242: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.246: 0.246:
Сди: 0.066: 0.132: 0.082: 0.038: 0.024: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Фоп: 105 : 148 : 198 : 218 : 227 : 231 : 231 : 231 : 232 : 232 : 232 : 233 : 234 : 234 : 235 :
Uоп: 1.98 : 1.82 : 1.98 : 0.82 : 0.76 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046: 0.093: 0.057: 0.025: 0.016: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.039: 0.025: 0.013: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.261: 0.261: 0.260: 0.259: 0.259: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258:
Cc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:
Сф : 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252:
Сф`: 0.246: 0.246: 0.246: 0.247: 0.247: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248:
Сди: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 236 : 237 : 247 : 256 : 263 : 269 : 269 : 270 : 270 : 271 : 271 : 272 : 272 : 273 : 273 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259: 0.259: 0.260: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259: 0.259:
Cc : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:
Сф : 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252:
Сф`: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247:
Сди: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 274 : 275 : 275 : 276 : 276 : 284 : 294 : 305 : 317 : 328 : 328 : 328 : 329 : 330 : 330 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~

y= -77:
-80:
: -:------ -----
x= 592:
580:
--------:-----:
Qc : 0.259: 0.259:
Cc : 0.104: 0.104:
Сф : 0.252: 0.252:

Сф`: 0.247: 0.247:
Сди: 0.012: 0.013:
Фоп: 331 : 332 :
Uоп: 0.71 : 0.71 :
: : :
Ви : 0.008: 0.008:
Ки : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X= 12.0 м, Y= 951.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3308824 доли ПДКмр|
| 0.1323530 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 148 град.
и скорости ветра 1.82 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`				0.198995	60.1 (Вклад источников 39.9%)		
1	000101 6003	П1	0.0244	0.093300	70.7	70.7	3.8237736
2	000101 6002	П1	0.0125	0.038587	29.3	100.0	3.0869782
			В сумме =	0.330882	100.0		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2612270 доли ПДКмр|
| 0.1044908 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 234 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`				0.245432	94.0 (Вклад источников 6.0%)		
1	000101 6003	П1	0.0244	0.010444	66.1	66.1	0.428041160
2	000101 6002	П1	0.0125	0.005351	33.9	100.0	0.428062946
			В сумме =	0.261227	100.0		

~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2576872 доли ПДКмр|
| 0.1030749 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
~~~~~~~~

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.247792	96.2 (Вклад источников 3.8%)
1	000101 6003	П1	0.0244	0.006510	65.8	65.8	0.266818374
2	000101 6002	П1	0.0125	0.003385	34.2	100.0	0.270801127
В сумме = 0.257687 100.0
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2593948 доли ПДКмр|
| 0.1037579 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 333 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.246653	95.1 (Вклад источников 4.9%)
1	000101 6003	П1	0.0244	0.008343	65.5	65.5	0.341923654
2	000101 6002	П1	0.0125	0.004398	34.5	100.0	0.351875693
В сумме = 0.259395 100.0
~~~~~~

~~~~~~~ Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2820464 доли ПДКмр|
| 0.1128186 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 89 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.231552	82.1 (Вклад источников 17.9%)
1	000101 6003	П1	0.0244	0.034342	68.0	68.0	1.4074787
2	000101 6002	П1	0.0125	0.016152	32.0	100.0	1.2921263
В сумме = 0.282046 100.0
~~~~~~

3. Исходные параметры
источников. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-
2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
оксид) (516) ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6002 П1 0.0 0.0 121 787 58 19 38 1.0 1.000 1 0.0118000
000101 6003 П1 0.0 0.0 103 805 62 24 34 1.0 1.000 1 0.0131000

4. Расчетные
параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516) ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры	
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 6002	0.011800	П1	0.842910	0.50	11.4
2	000101 6003	0.013100	П1	0.935773	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.024900 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 1.778683 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.6град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. веществ	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0434000	0.0373000	0.0609000	0.0390000	0.1220000
	0.0868000	0.0746000	0.1218000	0.0780000	0.2440000

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.245	0.247	0.247	0.246	0.246	0.246	- 1
2-	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.249	0.249	0.247	0.247	0.246	0.246	- 2

```
  |                                                        |
 3-|0.244 0.244 0.244 0.244 0.251 0.254 0.250 0.248 0.247 0.246 0.246 |- 3
  |                                                        |
 4-|0.244 0.244 0.244 0.246 0.275 0.257 0.251 0.248 0.247 0.246 0.246 |- 4
  |                 ^                                      |
 5-|0.244 0.244 0.244 0.278 0.277 0.258 0.251 0.248 0.247 0.246 0.246 |- 5
  |                 ^                                      |
 6-C 0.244 0.244 0.244 0.244 0.255 0.254 0.250 0.248 0.247 0.246 0.246 C- 6
  |                                                        |
 7-|0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.249 0.249 0.248 0.247 0.246 0.246 |- 7
  |                                                        |
 8-|0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.245 0.247 0.247 0.246 0.246 0.246 |- 8
  |                                                        |
 9-|0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.245 0.246 0.246 0.246 0.246 |- 9
  |                                                        |
10-|0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.245 0.246 0.246 0.246 |-10
  |                                                        |
11-|0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.245 0.245 0.246 0.245 |-11
  |                                                        |
  |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация-----------> См = 0.2779061 долей ПДКмр
= 0.1389531 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 145.0 м (Х-столбец 4, Y-строка 5) Yм = 719.0 м
При опасном направлении ветра : 313 град. и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

```
____________Расшифровка_обозначений______________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
|~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
~|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -80:  -81:  -81:  -79:  -76:  -71:  -65:  -57:  -48:   78:  205:  332:  458:  585:  712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Cc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:  Фоп:  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП
:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  Uоп: 2.21 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  :
> 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

~
-

_ y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Cc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП
: ЗАП : Uоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~~
~
-

_ y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.253: 0.253: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
Cc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.244: 0.244: 0.244: 0.238: 0.238: 0.241: 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.014: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: ЗАП : ЗАП : 225 : 225 : 226 : 231 : 231 : 231 : 231 : 232 : 232 : 233 : 233 : 234 : 235 :
Uоп: > 2 : > 2 : 2.21 : 2.04 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : 0.006: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.246: 0.247: 0.247: 0.246:
Cc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.241: 0.241: 0.241: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242:
Сди: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 236 : 237 : 247 : 256 : 263 : 269 : 269 : 270 : 270 : 271 : 272 : 272 : 273 : 272 : 273 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.36 : 6.00 : 2.36 : 2.36 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.247: 0.246: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248: 0.247: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.244:
Cc : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 273 : 275 : 276 : 276 : 276 : 284 : 294 : 305 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 :
Uоп: 2.36 : 6.00 : 2.36 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.12 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.12 : 2.12 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : :
~~~~~~
~

y= -77:
-80:
: -:------ -----
x= 592:
580:
--------:-----:

Qс : 0.244: 0.244:
Сс : 0.122: 0.122:
Сф : 0.244: 0.244:
Сф`: 0.244: 0.244:
Сди: 0.001: 0.000:
Фоп: 313 : 313 :
Uоп: 2.12 : 2.21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 358.0 м, Y= 1115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2525406 доли ПДКмр|
| 0.1262703 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 225 град.
и скорости ветра 2.04 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.238306	94.4 (Вклад источников 5.6%)
1	000101 6003	П1	0.0131	0.008667	60.9	60.9	0.661568046
2	000101 6002	П1	0.0118	0.005568	39.1	100.0	0.471846759
В сумме = 0.252541 100.0
~~~~~~

10. Результаты расчета в
фиксированных точках. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)
оксид) (516) ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих
источников Направление ветра: автоматический поиск опасного
направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск
опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2486943 доли ПДКмр|
| 0.1243472 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 233 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.240870	96.9 (Вклад источников 3.1%)

| 1 |000101 6003| П1| 0.0131| 0.004066 | 52.0 | 52.0 | 0.310369790 |
| 2 |000101 6002| П1| 0.0118| 0.003758 | 48.0 | 100.0 | 0.318479449 |
| В сумме = 0.248694 100.0 |
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2464783 доли ПДКмр|
| 0.1232391 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 272 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.242348	98.3 (Вклад источников 1.7%)
~~~~~~~~

| 1 |000101 6003| П1| 0.0131| 0.002140 | 51.8 | 51.8 | 0.163360089 |
| 2 |000101 6002| П1| 0.0118| 0.001990 | 48.2 | 100.0 | 0.168678224 |
| В сумме = 0.246478 100.0 |

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2441663 доли ПДКмр|
| 0.1220831 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 313 град.
и скорости ветра 2.36 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.243889	99.9 (Вклад источников 0.1%)
1	000101 6003	П1	0.0131	0.000154	55.4	55.4	0.011731523
2	000101 6002	П1	0.0118	0.000123	44.6	100.0	0.010464172
В сумме = 0.244166 100.0

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2440000 доли ПДКмр|
| 0.1220000 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении ЗАП
и скорости ветра > 2 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.244000	100.0 (Вклад источников 0.0%)
1	000101 6002	П1	0.0118	0.000000	100.0	100.0	0.000000000
Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры
источников. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-
2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :0333 - Сероводород
(Дигидросульфид) (518) ПДКм.р для
примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

| Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс |
|<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~ ~|~~~г/с~~ 000101 6011 П1 0.0 0.0 724 441 71 24 44 1.0 1.000 0 0.0000500

4. Расчетные
параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :0333 - Сероводород
(Дигидросульфид) (518) ПДКм.р для
примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| - 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 6011	0.000050	П1	0.223228	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.000050 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.223228 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :0333 - Сероводород
(Дигидросульфид) (518) ПДКм.р для
примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :0333 - Сероводород
(Дигидросульфид) (518) ПДКм.р для
примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-| 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-| 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-| 3
~~~~

```
  |                                        |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 4
  |                                        |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.006 0.005 0.002 0.001 0.001 |- 5
  |                                        |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.008 0.036 0.008 0.003 0.002 0.001 C- 6
  |                        ^                |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.010 0.016 0.006 0.003 0.002 0.001 |- 7
  |                        ^                |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 8
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 9
  |                                        |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
  |                                        |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
  |                                        |
  |--|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|---|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация-----------> См = 0.0357597 долей ПДКмр
= 0.0002861 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 745.0 м (Х-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 519.0 м
При опасном направлении ветра : 191 град. и "опасной"
скорости ветра : 0.76 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518) ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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=   -80:  -81:  -81:  -79:  -76:  -71:  -65:  -57:  -48:   78:  205:  332:  458:  585:  712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   712:  720:  730:  741:  753:  766:  778:  791:  803:  815:  826:  837:  847:  855:  863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   869:  951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -161:   12:  185:  358:  531:  704:  704:  709:  721:  733:  746:  758:  771:  783:  794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
--:-----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: -----

x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= -77:
-80:
: -:------ -----
x= 592:
580:
--------:-----:
Qc : 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0054615 доли ПДКмр|
| 0.0000437 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 318 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	---------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6011	П1	0.00005000	0.005461	100.0	100.0	109.2298279
В сумме = 0.005461 100.0
~~~~~~

10. Результаты расчета в
фиксированных точках. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :0333 - Сероводород
(Дигидросульфид) (518) ПДКм.р для
примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010312 доли ПДКмр|
| 0.0000082 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 183 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
~~~~~~~~

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6011	П1	0.00005000	0.001031	100.0	100.0	20.6242027
	В сумме =			0.001031	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013421 доли ПДКмр|
| 0.0000107 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6011	П1	0.00005000	0.001342	100.0	100.0	26.8410339
	В сумме =			0.001342	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020462 доли ПДКмр|
| 0.0000164 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6011	П1	0.00005000	0.002046	100.0	100.0	40.9247093
	В сумме =			0.002046	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008394 доли ПДКмр|
| 0.0000067 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 110 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6011	П1	0.00005000	0.000839	100.0	100.0	16.7872334
	В сумме =			0.000839	100.0		

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>															г/с
000101 0006	Т	2.0	0.080	9.00	0.0452	100.0	129	746			1.0	1.000	0		0.0069600

```
000101 0007 T    6.5      0.25  9.00  0.4418 100.0     137     751                1.0 1.000 0 0.0417800
000101 0015 T   20.0      0.40  9.00    1.13 100.0      580     678                1.0 1.000 0 0.0069000
000101 0016 T   20.0      0.40  9.00    1.13 100.0      586     670                1.0 1.000 0 0.0069000
000101 0019 T   17.0      0.35  9.00  0.8659 100.0      600     654                1.0 1.000 0 0.0111000
000101 0020 T   17.0      0.35  9.00  0.8659 100.0      607     648                1.0 1.000 0 0.0111000
000101 0041 T    2.0     0.080  9.00  0.0452 100.0      132     743                1.0 1.000 0 0.0092800
000101 0042 T    2.0     0.080  9.00  0.0452 100.0      141     744                1.0 1.000 0 0.0092800
000101 6002 П1   0.0                    0.0     121     787      58     19  38 1.0 1.000 0 0.7144000
000101 6003 П1   0.0                    0.0     103     805      62     24  34 1.0 1.000 0  1.044200
000101 6009 П1   0.0                    0.0     681     391      29     28  57 1.0 1.000 0 0.3077800
000101 6012 П1   0.0                    0.0     744     463      49     33  48 1.0 1.000 0 0.3589100
000101 6013 П1   0.0                    0.0     746     402     212    111  47 1.0 1.000 0 0.0216600
000101 6015 П1   0.0                    0.0     652     596      43     67  51 1.0 1.000 0 0.0405100
```

4. Расчетные
параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
(584) ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|  всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    М     |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли   ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1  |000101 0006|   0.006960| Т  |  0.040741 |  0.76  |   13.5  |

|  2  |000101 0007|   0.041780| Т  |  0.011489 |  1.09  |   53.9  |
|  3  |000101 0015|   0.006900| Т  |  0.000213 |  1.03  |  131.7  |
|  4  |000101 0016|   0.006900| Т  |  0.000213 |  1.03  |  131.7  |
|  5  |000101 0019|   0.011100| Т  |  0.000515 |  0.99  |  109.7  |
|  6  |000101 0020|   0.011100| Т  |  0.000515 |  0.99  |  109.7  |
|  7  |000101 0041|   0.009280| Т  |  0.054321 |  0.76  |   13.5  |
|  8  |000101 0042|   0.009280| Т  |  0.054321 |  0.76  |   13.5  |
|  9  |000101 6002|   0.714400| П1 |  5.103177 |  0.50  |   11.4  |
| 10  |000101 6003|   1.044200| П1 |  7.459039 |  0.50  |   11.4  |
| 11  |000101 6009|   0.307780| П1 |  2.198566 |  0.50  |   11.4  |
| 12  |000101 6012|   0.358910| П1 |  2.563803 |  0.50  |   11.4  |
| 13  |000101 6013|   0.021660| П1 |  0.154724 |  0.50  |   11.4  |
| 14  |000101 6015|   0.040510| П1 |  0.289375 |  0.50  |   11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    2.590760 г/с                                    |
|   Сумма См по всем источникам =      17.931013 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)
(584) ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

```
-------------------------------------------------------------
|Код загр|  Штиль   | Северное | Восточное |  Южное   | Западное |
|вещества| U<=2м/с  |направление |направление |направление |направление |
-------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                       |
| 0337  |  1.9426000|  1.2938000|  1.1828000|  1.3286000|  1.3344000|
|       |  0.3885200|  0.2587600|  0.2365600|  0.2657200|  0.2668800|
-------------------------------------------------------------
```

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

~ Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
 *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
1-| 0.450 0.458 0.462 0.461 0.456 0.448 0.440 0.433 0.427 0.422 0.417 |- 1
  |                                                                   |
2-| 0.465 0.481 0.493 0.494 0.482 0.465 0.449 0.438 0.430 0.425 0.419 |- 2
  |                                                                   |
3-| 0.482 0.518 0.565 0.588 0.539 0.489 0.461 0.444 0.433 0.428 0.422 |- 3
  |                                                                   |
4-| 0.494 0.561 0.829 1.332 0.670 0.516 0.469 0.448 0.436 0.431 0.425 |- 4
  |               ^                                                   |
5-| 0.489 0.555 0.921 2.028 0.701 0.519 0.477 0.455 0.440 0.438 0.430 |- 5

  |               ^         ^                                         |
6-C 0.474 0.513 0.589 0.641 0.559 0.504 1.065 0.507 0.461 0.447 0.434 C- 6
  |                     ^   ^   ^                                     |
7-| 0.458 0.477 0.498 0.506 0.491 0.575 0.724 0.529 0.475 0.452 0.437 |- 7
  |                     ^   ^                                         |
8-| 0.445 0.454 0.462 0.465 0.460 0.460 0.470 0.481 0.466 0.449 0.436 |- 8
  |                                                                   |
9-| 0.436 0.440 0.444 0.445 0.443 0.438 0.446 0.453 0.450 0.441 0.431 |- 9
  |                                                                   |
10-| 0.429 0.431 0.433 0.433 0.432 0.432 0.436 0.438 0.436 0.431 0.426 |-10
  |                                                                   |
11-| 0.423 0.425 0.426 0.427 0.427 0.426 0.427 0.427 0.426 0.424 0.420 |-11
  |                                                                   |
  |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация----------> См = 2.0282140 долей ПДКмр
= 10.1410699 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 145.0 м (X-столбец 4, Y-строка 5) Yм = 719.0 м
При опасном направлении ветра : 336 град. и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

9. Результаты расчета по
границе санзоны. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
~~~~~~

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:
x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:
Qc : 0.438: 0.438: 0.438: 0.439: 0.439: 0.440: 0.440: 0.441: 0.442: 0.455: 0.475: 0.510: 0.570: 0.635 : 0.599:
Cc : 2.188: 2.190: 2.191: 2.193: 2.195: 2.198: 2.200: 2.204: 2.208: 2.273: 2.375: 2.551: 2.848: 3.175: 2.994:
Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Фоп: 332 : 333 : 334 : 334 : 334 : 335 : 335 : 336 : 336 : 340 : 346 : 355 : 13 : 42 : 75 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.76 : 0.79 : 0.87 : 1.98 : 0.88 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.038: 0.049: 0.069: 0.102: 0.143: 0.125:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.027: 0.035: 0.050: 0.074: 0.099: 0.081:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : : : : : : : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:
x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
Qc : 0.599: 0.596: 0.592: 0.590: 0.589: 0.589: 0.590: 0.592: 0.595: 0.599: 0.604: 0.611: 0.619: 0.628: 0.638:
Cc : 2.994: 2.978: 2.959: 2.949: 2.944: 2.946: 2.950: 2.962: 2.976: 2.997: 3.021: 3.055: 3.093: 3.139: 3.191:
Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Фоп: 75 : 76 : 79 : 81 : 83 : 85 : 88 : 90 : 92 : 94 : 96 : 98 : 100 : 102 : 104 :
Uоп: 0.88 : 0.87 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.84 : 0.85 : 0.86 : 0.88 : : : : : :
Ви : 0.125: 0.123: 0.120: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.118: 0.119: 0.122: 0.124: 0.128: 0.132: 0.137: 0.143:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.081: 0.079: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.080: 0.082: 0.085: 0.088:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:
Qc : 0.651: 0.896: 0.702: 0.536: 0.481: 0.455: 0.455: 0.454: 0.453: 0.452: 0.451: 0.450: 0.449: 0.449: 0.448:
Cc : 3.255: 4.479: 3.509: 2.681: 2.404: 2.273: 2.274: 2.271: 2.265: 2.260: 2.255: 2.251: 2.247: 2.244: 2.241:
Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Фоп: 106 : 147 : 197 : 218 : 226 : 231 : 231 : 231 : 231 : 232 : 232 : 233 : 234 : 234 : 235 :
Uоп: 0.90 : 1.82 : 1.98 : 0.83 : 0.77 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 :
Ви : 0.151: 0.318: 0.190: 0.087: 0.054: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.092: 0.178: 0.118: 0.058: 0.037: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6002 : Ви : 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки : 6012 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : : : : : : : : : : :

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=  1270:  1262:  1149:  1036:  923:  810:  810:  805:  796:  785:  774:  762:  749:  737:  724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   805:  815:  937:  1060:  1183:  1305:  1305:  1310:  1318:  1325:  1330:  1334:  1337:  1337:  1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.448: 0.447: 0.443: 0.438: 0.434: 0.435: 0.435: 0.435: 0.435: 0.436: 0.436: 0.436: 0.437: 0.437: 0.438:
Cc : 2.239: 2.237: 2.217: 2.192: 2.171: 2.175: 2.175: 2.176: 2.177: 2.178: 2.179: 2.181: 2.183: 2.186: 2.188:
Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Фоп:  236 :  237 :  247 :  256 :  262 :  259 :  259 :  259 :  259 :  259 :  261 :  261 :  261 :  262 :  263 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.66 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.57 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.034: 0.034: 0.032: 0.029: 0.026: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки :      :      :      :      : 6015 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   712:  700:  689:  678:  668:  525:  381:  237:  94:  -50:  -50:  -52:  -60:  -67:  -73:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 x=  1334:  1330:  1325:  1318:  1310:  1175:  1041:  906:  771:  636:  636:  634:  625:  615:  604:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.438: 0.439: 0.440: 0.440: 0.441: 0.458: 0.497: 0.516: 0.468: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438: 0.438:
Cc : 2.191: 2.195: 2.198: 2.202: 2.206: 2.289: 2.483: 2.579: 2.339: 2.191: 2.191: 2.191: 2.189: 2.188: 2.188:
Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Фоп:  263 :  264 :  264 :  265 :  265 :  272 :  286 :  311 :  337 :  338 :  338 :  331 :  331 :  331 :  332 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.52 : 0.66 : 0.66 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.63 : 0.63 : 0.66 : 0.66 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.021: 0.042: 0.040: 0.032: 0.023: 0.023: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6012 : 6012 : 6009 : 6009 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.019: 0.024: 0.035: 0.018: 0.016: 0.016: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6012 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.020: 0.027: 0.015: 0.006: 0.006: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6002 : 6009 : 6003 : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
 y=   -77:
      -80:
  :    -:------ -----
 x=   592:
      580:
--------:-----:
Qc : 0.438: 0.438:
Cc : 2.188: 2.188:
Сф : 0.389: 0.389:
Фоп:  332 :  332 :
Uоп: 0.68 : 0.70 :
   :     :     :
Ви : 0.028: 0.028:
Ки : 6003 : 6003 :

Ви : 0.020: 0.020:
Ки : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X=   12.0 м, Y= 951.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8958833 доли ПДКмр|
                                     |       4.4794163 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
  ~~~~~~~~  Достигается при опасном
  направлении  147 град.
               и скорости ветра  1.82 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|   Фоновая концентрация Cf  |   0.388520 |  43.4 (Вклад источников 56.6%)|
|  1 |000101 6003| П1|      1.0442|   0.318161 |  62.7   |  62.7 | 0.304693311  |
|  2 |000101 6002| П1|      0.7144|   0.178090 |  35.1   |  97.8 | 0.249285474  |
|                     В сумме =    0.884770     97.8                          |
```

| Суммарный вклад остальных =   0.011113   2.2 |
~~~~~~

10. Результаты расчета в
фиксированных точках. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город   :006 Костанай.
Объект   :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись
углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X=   766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4498572 доли ПДКмр|
| 2.2492859 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 233 град.
и скорости ветра 0.74 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf				0.388520	86.4 (Вклад источников 13.6%)		
1	000101 6003	П1	1.0442	0.035640	58.1	58.1	0.034131672
2	000101 6002	П1	0.7144	0.024565	40.0	98.2	0.034385864
	В сумме =			0.448726	98.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.001132	1.8		

~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y=   744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4367452 доли ПДКмр|
| 2.1837260 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 262 град.
и скорости ветра 0.59 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf				0.388520	89.0 (Вклад источников 11.0%)		
1	000101 6003	П1	1.0442	0.017780	36.9	36.9	0.017027693
2	000101 6002	П1	0.7144	0.012859	26.7	63.5	0.017999206
3	000101 6012	П1	0.3589	0.009282	19.2	82.8	0.025860345
4	000101 6009	П1	0.3078	0.005547	11.5	94.3	0.018022152
5	000101 6015	П1	0.0405	0.001568	3.3	97.5	0.038702410
	В сумме =			0.435555	97.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.001190	2.5		

~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X=   556.0 м, Y=   -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4383452 доли ПДКмр|
| 2.1917261 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 333 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf				0.388520	88.6 (Вклад источников 11.4%)		
1	000101 6003	П1	1.0442	0.028563	57.3	57.3	0.027353989
2	000101 6002	П1	0.7144	0.020110	40.4	97.7	0.028148951
~~~~~~~~

В сумме = 0.437193 97.7
Суммарный вклад остальных = 0.001153 2.3

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5898328 доли ПДКмр|
| 2.9491639 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.388520	65.9 (Вклад источников 34.1%)		
1	000101 6003	П1	1.0442	0.116375	57.8	57.8	0.111449279
2	000101 6002	П1	0.7144	0.074253	36.9	94.7	0.103936978
3	000101 6012	П1	0.3589	0.003960	2.0	96.7	0.011033904
	В сумме =			0.583108	96.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.006725	3.3		

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~~г/с~~
000101 6008	П1	0.0			0.0	787	383	80	30	46	1.0	1.000	0		0.0000300
000101 6010	П1	0.0			0.0	722	330	22	68	53	1.0	1.000	0		0.0001600
000101 6016	П1	0.0			0.0	626	622	42	153	49	1.0	1.000	0		0.0000100

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.6град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6008	0.000030	П1	0.053575	0.50	11.4
2	000101 6010	0.000160	П1	0.285732	0.50	11.4
3	000101 6016	0.00001000	П1	0.017858	0.50	11.4
~~~~~~~~

Суммарный Mq = 0.000200 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.357165 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
фтор/ (617) ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026
11:50 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 545 м; Y= 519
Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м

~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	|- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	|- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	|- 5
6-C	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.010	0.011	0.009	0.004	0.002	0.002	C- 6
7-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.014	0.092	0.011	0.004	0.002	0.002	|- 7
8-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.008	0.011	0.007	0.004	0.002	0.002	|- 8
9-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.004	0.002	0.002	0.001	|- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	|-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	|-11
	---	---	---	---	---	---	C---	---	---	---	---	---
~~~~

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация----------> См = 0.0916626 долей ПДКмр
= 0.0018333 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 745.0 м (X-столбец 7, Y-
строка 7) Yм =
319.0 м
При опасном направлении ветра : 298 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по
границе санзоны. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026
11:50 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:
x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:
x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.010: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= -77:
-80:
: -:------ -----
x= 592:
580:
--------:-----:
Qc : 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0130244 доли ПДКмр|
| 0.0002605 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 297 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6010	П1	0.00016000	0.012992	99.8	99.8	81.1999054
			В сумме =	0.012992	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000032	0.2		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014535 доли ПДКмр|
| 0.0000291 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 183 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6010	П1	0.00016000	0.001144	78.7	78.7	7.1491981
2	000101 6008	П1	0.00003000	0.000221	15.2	93.9	7.3537812
3	000101 6016	П1	0.00001000	0.000089	6.1	100.0	8.8984022
			В сумме =	0.001453	100.0		

~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018796 доли ПДКмр|

| 0.0000376 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 237 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6010	П1	0.00016000	0.001519	80.8	80.8	9.4946594
2	000101 6008	П1	0.00003000	0.000330	17.6	98.4	11.0097284
В сумме = 0.001849 98.4
Суммарный вклад остальных = 0.000030 1.6
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040537 доли ПДКмр|
| 0.0000811 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении   23 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6010	П1	0.00016000	0.003596	88.7	88.7	22.4780369
2	000101 6008	П1	0.00003000	0.000455	11.2	99.9	15.1524982
В сумме = 0.004051 99.9
Суммарный вклад остальных = 0.000003 0.1
~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012622 доли ПДКмр|
| 0.0000252 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 115 град.
и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6010	П1	0.00016000	0.001026	81.3	81.3	6.4131312
2	000101 6008	П1	0.00003000	0.000182	14.4	95.7	6.0591340
В сумме = 0.001208 95.7
Суммарный вклад остальных = 0.000054 4.3
~~~~~~

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :0621 - Метилбензол
(349) ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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

Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~ 000101 6017 П1 0.0 0.0 784 483 20 34 45 1.0 1.000 0 0.0292000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
~~~~~~

Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол
(349) ПДКм.р для
примеси 0621 = 0.6 мг/м3

| - 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 6017	0.029200	П1	1.738204	0.50	11.4

| Суммарный Mq = 0.029200 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 1.738204 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол
(349) ПДКм.р для
примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :0621 - Метилбензол
(349) ПДКм.р для
примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	- 1
2-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	- 2
~~~~

```
 3-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 |- 3
   |                                         |
 4-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.019 0.024 0.021 0.015 0.010 0.008 |- 4
   |                                         |
 5-| 0.005 0.006 0.008 0.011 0.019 0.039 0.064 0.048 0.024 0.013 0.009 |- 5
   |                                         |
 6-C 0.005 0.006 0.008 0.012 0.024 0.063 0.538 0.097 0.033 0.015 0.009 C- 6
   |                           ^             |
 7-| 0.005 0.006 0.008 0.011 0.021 0.047 0.094 0.069 0.029 0.014 0.009 |- 7
   |                                         |
 8-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.015 0.024 0.033 0.029 0.018 0.011 0.008 |- 8
   |                                         |
 9-| 0.005 0.005 0.007 0.008 0.010 0.013 0.015 0.014 0.011 0.009 0.007 |- 9
   |                                         |
10-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 |-10
   |                                         |
11-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-11
   |                                         |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация-----------> См = 0.5384460 долей ПДКмр
= 0.3230676 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 745.0 м (Х-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 519.0 м
При опасном направлении ветра : 132 град. и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :0621 - Метилбензол
(349) ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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=   -80:  -81:  -81:  -79:  -76:  -71:  -65:  -57:  -48:   78:  205:  332:  458:  585:  712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   712:  720:  730:  741:  753:  766:  778:  791:  803:  815:  826:  837:  847:  855:  863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   869:  951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```

x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~
~

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.009: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~
~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
--:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:-----
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
--:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:-----
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.029: 0.052: 0.053: 0.030: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.017: 0.031: 0.032: 0.018: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:
Фоп: 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 264 : 292 : 334 :   2 : 16 : 16 : 16 : 16 : 17 : 18 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~~
~

y= -77:
-80:
: -:------ -----
x= 592:
580:
--------:-----:
Qc : 0.014: 0.013:
Cc : 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0530304 доли ПДКмр|
| 0.0318183 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 334 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6017	П1	0.0292	0.053030	100.0	100.0	1.8161108
В сумме = 0.053030 100.0
~~~~~~

10. Результаты расчета в
фиксированных точках. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :0621 - Метилбензол
(349) ПДКм.р для
примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0085431 доли ПДКмр|
| 0.0051258 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
~~~~~~~~

направлении 179 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6017	П1	0.0292	0.008543	100.0	100.0	0.292571157
	В сумме =		0.008543	100.0			

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0127319 доли ПДКмр|
| 0.0076391 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 245 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6017	П1	0.0292	0.012732	100.0	100.0	0.436023504
	В сумме =		0.012732	100.0			

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0131103 доли ПДКмр|
| 0.0078662 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 22 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6017	П1	0.0292	0.013110	100.0	100.0	0.448984116
	В сумме =		0.013110	100.0			

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062457 доли ПДКмр|
| 0.0037474 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 107 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6017	П1	0.0292	0.006246	100.0	100.0	0.213893682
	В сумме =		0.006246	100.0			

3. Исходные параметры
источников. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-
2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной
кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~~~~~~~~

<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~
~|~~~г/с~~ 000101 6017 П1 0.0 0.0 784 483 20 34 45 1.0 1.000 0 0.0056500

4. Расчетные
параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый
эфир) (110) ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

| - 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 6017	0.005650	П1	2.017984	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.005650 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.017984 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый
эфир) (110) ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной
кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 545 м; Y= 519
Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м

~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
~~~~

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до

6.0(Ump) м/с (Символ ^ означает наличие источника вблизи

расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11
 *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
1-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 1
  |                                                                   |
2-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 |- 2
  |                                                                   |
3-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.013 0.011 0.009 0.008 |- 3
  |                                                                   |
4-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.015 0.022 0.028 0.025 0.017 0.011 0.009 |- 4
  |                                                                   |
5-| 0.006 0.007 0.009 0.012 0.022 0.045 0.075 0.056 0.028 0.015 0.010 |- 5
  |                                                                   |
6-C 0.006 0.007 0.009 0.014 0.027 0.073 0.625 0.113 0.039 0.017 0.010 C- 6
  |                           ^                                       |
7-| 0.006 0.007 0.009 0.013 0.024 0.055 0.109 0.080 0.034 0.016 0.010 |- 7
  |                                                                   |
8-| 0.006 0.007 0.008 0.011 0.017 0.028 0.038 0.033 0.021 0.013 0.009 |- 8
  |                                                                   |
9-| 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.015 0.017 0.016 0.013 0.010 0.008 |- 9
  |                                                                   |
10-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 |-10
  |                                                                   |
11-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-11
  |                                                                   |
  |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|---|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация----------> См = 0.6251137 долей ПДКмр
= 0.0625114 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 745.0 м (X-столбец 7, Y-
строка 6) Yм =
519.0 м
При опасном направлении ветра
: 132 град. и "опасной"
скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по
границе санзоны. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной
кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Ump) 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=	-80:	-81:	-81:	-79:	-76:	-71:	-65:	-57:	-48:	78:	205:	332:	458:	585:	712:
x=	580:	567:	555:	542:	530:	518:	508:	498:	489:	375:	262:	148:	34:	-79:	-193:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.017:	0.016:	0.013:	0.011:	0.009:	0.008:
Cc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

~

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 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= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
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= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.034: 0.061: 0.062: 0.034: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 264 : 292 : 334 : 2 : 16 : 16 : 16 : 16 : 17 : 18 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~~
~

y= -77:
-80:
: -:------ -----
x= 592:
580:
--------:-----:
Qc : 0.016: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0615662 доли ПДКмр|
| 0.0061566 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 334 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6017	П1	0.005650	0.061566	100.0	100.0	10.8966656
			В сумме =	0.061566	100.0		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0099182 доли ПДКмр|
| 0.0009918 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6017	П1	0.005650	0.009918	100.0	100.0	1.7554270
	В сумме =			0.009918	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0147812 доли ПДКмр|
| 0.0014781 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6017	П1	0.005650	0.014781	100.0	100.0	2.6161408
	В сумме =			0.014781	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0152206 доли ПДКмр|
| 0.0015221 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6017	П1	0.005650	0.015221	100.0	100.0	2.6939046
	В сумме =			0.015221	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0072510 доли ПДКмр|
| 0.0007251 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 107 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6017	П1	0.005650	0.007251	100.0	100.0	1.2833620
	В сумме =			0.007251	100.0		

3. Исходные параметры
источников. ПК ЭРА

v3.0. Модель: МРК-
2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)
(470) ПДКм.р для примеси 1401
= 0.35 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~~	~~~~	~	~
~~г/с~~	000101 6017	П1	0.0	0.0	784	483	20	34	45	1.0	1.000	0	0.0122500		

4. Расчетные
параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 6017	0.012250	П1	1.250078	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.012250 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 1.250078 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)
(470) ПДКм.р для примеси 1401
= 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)

(470) ПДКм.р для примеси 1401
= 0.35 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	- 1
2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	- 2
3-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	- 3
4-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.014	0.017	0.015	0.011	0.007	0.006	- 4
5-	0.004	0.004	0.006	0.008	0.014	0.028	0.046	0.035	0.017	0.009	0.006	- 5
6-C	0.004	0.005	0.006	0.008	0.017	0.045	0.387	0.070	0.024	0.011	0.006	C- 6
7-	0.004	0.004	0.006	0.008	0.015	0.034	0.068	0.050	0.021	0.010	0.006	- 7
8-	0.004	0.004	0.005	0.007	0.010	0.017	0.024	0.021	0.013	0.008	0.006	- 8
9-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	- 9
10-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	-10
11-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация----------> См = 0.3872386 долей ПДКмр
= 0.1355335 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 745.0 м (X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 519.0 м
При опасном направлении ветра : 132 град. и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)
(470) ПДКм.р для примеси 1401
= 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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=   -80:  -81:  -81:  -79:  -76:  -71:  -65:  -57:  -48:   78:  205:  332:  458:  585:  712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   712:  720:  730:  741:  753:  766:  778:  791:  803:  815:  826:  837:  847:  855:  863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
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=   869:  951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -161:   12:  185:  358:  531:  704:  704:  709:  721:  733:  746:  758:  771:  783:  794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
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=  1270: 1262: 1149: 1036:  923:  810:  810:  805:  796:  785:  774:  762:  749:  737:  724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   805:  815:  937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=   712:  700:  689:  678:  668:  525:  381:  237:   94:  -50:  -50:  -52:  -60:  -67:  -73:
 --:-----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: -----
x=  1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041:  906:  771:  636:  636:  634:  625:  615:  604:
 --:-----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: -----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.021: 0.038: 0.038: 0.021: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.007: 0.013: 0.013: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=   -77:
     -80:
 :    -:------ -----
x=   592:
     580:
--------:-----:
Qc : 0.010: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 906.0 м, Y=   237.0 м

```
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0381383 доли ПДКмр|
                                    |       0.0133484 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 334 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6017|П1|    0.0122|   0.038138 | 100.0  |100.0 |   3.1133332  |
|                     В сумме =    0.038138   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в
~~~~~~

фиксированных точках. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)
(470) ПДКм.р для примеси 1401
= 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061440 доли ПДКмр|
| 0.0021504 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 179 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6017	П1	0.0122	0.006144	100.0	100.0	0.501550555
	В сумме = 0.006144 100.0						

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091565 доли ПДКмр|
| 0.0032048 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 245 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6017	П1	0.0122	0.009156	100.0	100.0	0.747468948
	В сумме = 0.009156 100.0						

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0094287 доли ПДКмр|

| 0.0033000 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6017	П1	0.0122	0.009429	100.0	100.0	0.769687116
	В сумме = 0.009429 100.0						

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0044918 доли ПДКмр|
| 0.0015721 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 107 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 6017| П1|    0.0122|  0.004492 | 100.0  | 100.0 | 0.366674900  |
|                    В сумме =   0.004492   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры
источников. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-
2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026
11:50 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в
пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

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

```
_____________________________________________________________________________________________________________
   Код   |Тип| H  | D  | Wo |  V1  | T  |  X1  |  Y1  |  X2  |  Y2  |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6002 П1   0.0                0.0     121    787     58      19  38 1.0 1.000 0 0.0274000
000101 6003 П1   0.0                0.0     103    805     62      24  34 1.0 1.000 0 0.0364000
```

4. Расчетные
параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на
углерод/ (60) ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|  всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|   Код   |    M     |Тип |    Cm    |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли   ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1  |000101 6002|   0.027400| П1 |  0.195727 |  0.50  |   11.4   |
|  2  |000101 6003|   0.036400| П1 |  0.260016 |  0.50  |   11.4   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.063800 г/с                                   |
|   Сумма См по всем источникам =       0.455743 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0

мг/м3 Фоновая концентрация не

задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026
11:50 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в
пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
  *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
 1-|0.002 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 1
  |                                                                   |
 2-|0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
  |                                                                   |
 3-|0.003 0.005 0.008 0.010 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3
  |                                                                   |
 4-|0.004 0.007 0.016 0.034 0.013 0.006 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 4
  |                ^                                                  |
 5-|0.004 0.008 0.020 0.057 0.014 0.006 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 5
  |                ^                                                  |
 6-C 0.003 0.006 0.010 0.012 0.008 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 C- 6
  |                                                                   |
 7-|0.002 0.003 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 7
  |                                                                   |
 8-|0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 8
  |                                                                   |
 9-|0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
  |                                                                   |
10-|0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
  |                                                                   |
11-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
  |                                                                   |
  |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|---|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация----------> См = 0.0566768 долей ПДКмр
= 0.2833840 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 145.0 м (X-столбец 4, Y-
строка 5) Yм =
719.0 м
При опасном направлении ветра
: 336 град. и "опасной"
скорости ветра : 0.72 м/с
~~~~

9. Результаты расчета по
границе санзоны. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026
11:50 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в
пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:
x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.010:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.044: 0.060: 0.052:

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:
x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
Cc : 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056: 0.058:

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:
Qc : 0.012: 0.018: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.060: 0.091: 0.070: 0.035: 0.018: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
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 : 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
Qc : 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:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= -77:
-80:
: -:------ -----
x= 592:

580:
--------:-----:
Qc : 0.002: 0.002:
Сс : 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014 Координаты точки : X= 12.0 м, Y= 951.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0181420 доли ПДКмр|
| 0.0907098 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 2.44 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6003	П1	0.0364	0.011081	61.1	61.1	0.304413974
2	000101 6002	П1	0.0274	0.007061	38.9	100.0	0.257711142
			В сумме =	0.018142	100.0		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021848 доли ПДКмр|
| 0.0109238 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 234 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6003	П1	0.0364	0.001246	57.1	57.1	0.034243289
2	000101 6002	П1	0.0274	0.000938	42.9	100.0	0.034245033
			В сумме =	0.002185	100.0		

~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013707 доли ПДКмр|
| 0.0068533 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6003	П1	0.0364	0.000776	56.6	56.6	0.021316480
2	000101 6002	П1	0.0274	0.000595	43.4	100.0	0.021705903
			В сумме =	0.001371	100.0		

~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017671 доли ПДКмр|
| 0.0088356 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6003	П1	0.0364	0.000996	56.3	56.3	0.027356064
2	000101 6002	П1	0.0274	0.000771	43.7	100.0	0.028151689
	В сумме =			0.001767	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0096846 доли ПДКмр|
| 0.0484229 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 89 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6003	П1	0.0364	0.005793	59.8	59.8	0.159158275
2	000101 6002	П1	0.0274	0.003891	40.2	100.0	0.142015651
	В сумме =			0.009685	100.0		

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
000101 6002	П1	0.0				0.0	121	787	58	19	38	1.0	1.000	0	0.0649000
000101 6003	П1	0.0				0.0	103	805	62	24	34	1.0	1.000	0	0.1009700

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.6град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер -п/п-	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 6002	0.064900	П1	1.931669	0.50	11.4

| 2 |000101 6003| 0.100970| П1 | 3.005248 | 0.50 | 11.4 |
|~~~~~~|
| Суммарный Mq = 0.165870 г/с |
Сумма См по всем источникам = 4.936916 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3

(ОБУВ) Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от
0.5 до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5
м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1______
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-|	0.021	0.024	0.026	0.027	0.026	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	|- 1
2-|	0.025	0.033	0.043	0.047	0.040	0.030	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011	|- 2
3-|	0.032	0.054	0.088	0.105	0.077	0.045	0.028	0.021	0.017	0.014	0.012	|- 3
4-|	0.040	0.081	0.177	0.369	0.145	0.062	0.032	0.023	0.018	0.015	0.012	|- 4
			^									
5-|	0.041	0.087	0.217	0.604	0.152	0.064	0.033	0.023	0.018	0.015	0.012	|- 5
			^									
6-C	0.034	0.060	0.106	0.126	0.087	0.048	0.029	0.022	0.017	0.014	0.012	C- 6
7-|	0.026	0.037	0.050	0.055	0.045	0.032	0.024	0.020	0.016	0.014	0.011	|- 7
8-|	0.022	0.025	0.028	0.029	0.027	0.024	0.020	0.017	0.015	0.013	0.010	|- 8
9-|	0.018	0.020	0.021	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	|- 9
10-|	0.015	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	|-10
11-|	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	|-11

```
|                                              |
|-|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация----------> См = 0.6042520 долей ПДКмр
= 0.7251024 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 145.0 м (X-столбец 4, Y-строка 5) Yм = 719.0 м
При опасном направлении ветра : 336 град. и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

```
 ____________Расшифровка_обозначений______________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
|~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
~|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -80:  -81:  -81:  -79:  -76:  -71:  -65:  -57:  -48:   78:  205:  332:  458:  585:  712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.025: 0.035: 0.057: 0.094: 0.129: 0.114:

Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.030: 0.042: 0.069: 0.113: 0.155: 0.136:
Фоп:  332 :  333 :  333 :  334 :  334 :  335 :  335 :  336 :  336 :  340 :  346 :  355 :   13 :   41 :   74 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.015: 0.021: 0.034: 0.055: 0.083: 0.073:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.039: 0.046: 0.041:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   712:  720:  730:  741:  753:  766:  778:  791:  803:  815:  826:  837:  847:  855:  863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.114: 0.112: 0.109: 0.108: 0.107: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.111: 0.114: 0.117: 0.121: 0.126:
Cc : 0.136: 0.134: 0.131: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.131: 0.134: 0.137: 0.141: 0.146: 0.151:
Фоп:   74 :   76 :   78 :   80 :   82 :   84 :   87 :   89 :   91 :   93 :   95 :   97 :   99 :  101 :  103 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
  :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.073: 0.071: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.074: 0.076: 0.078: 0.081:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   869:  951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```

```
 x=   -161:   12:  185:  358:  531:  704:  704:  709:  721:  733:  746:  758:  771:  783:  794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.131: 0.198: 0.152: 0.076: 0.039: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.157: 0.237: 0.183: 0.091: 0.047: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп:  105 :  147 :  198 :  218 :  227 :  231 :  231 :  231 :  231 :  232 :  232 :  233 :  234 :  234 :  235 :
Uоп: 6.00 : 2.44 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.084: 0.128: 0.100: 0.047: 0.024: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.048: 0.070: 0.053: 0.029: 0.015: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   1270:  1262:  1149:  1036:  923:  810:  810:  805:  796:  785:  774:  762:  749:  737:  724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=    805:  815:  937:  1060:  1183:  1305:  1305:  1310:  1318:  1325:  1330:  1334:  1337:  1337:  1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.027: 0.027: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=    712:  700:  689:  678:  668:  525:  381:  237:  94:  -50:  -50:  -52:  -60:  -67:  -73:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 x=   1334:  1330:  1325:  1318:  1310:  1175:  1041:  906:  771:  636:  636:  634:  625:  615:  604:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=   -77:
     -80:
 :    -:------ -----
x=   592:
     580:
--------:-----:
Qc : 0.019: 0.019:
Cc : 0.022: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 12.0 м, Y= 951.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1977589 доли ПДКмр|
| 0.2373107 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 2.44 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---М-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	000101 6003	П1	0.1010	0.128069	64.8	64.8	1.2683914
2	000101 6002	П1	0.0649	0.069689	35.2	100.0	1.0737964
			В сумме =	0.197759	100.0		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
~~~~~~

Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0236669 доли ПДКмр|
| 0.0284002 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 234 град.
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6003	П1	0.1010	0.014406	60.9	60.9	0.142680377
2	000101 6002	П1	0.0649	0.009260	39.1	100.0	0.142687634
			В сумме =	0.023667	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148385 доли ПДКмр|
| 0.0178063 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6003	П1	0.1010	0.008980	60.5	60.5	0.088939473
2	000101 6002	П1	0.0649	0.005858	39.5	100.0	0.090267040
			В сумме =	0.014839	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0191216 доли ПДКмр|
| 0.0229459 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 333 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6003	П1	0.1010	0.011509	60.2	60.2	0.113983586
2	000101 6002	П1	0.0649	0.007613	39.8	100.0	0.117298678
			В сумме =	0.019122	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1053626 доли ПДКмр|
| 0.1264351 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 89 град. и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6003	П1	0.1010	0.066959	63.6	63.6	0.663159311
2	000101 6002	П1	0.0649	0.038403	36.4	100.0	0.591731787
			В сумме =	0.105363	100.0		

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 0023	Т	17.0	0.70	9.00	3.46	20.0	353	751				1.0	1.000	0	0.0006000
000101 6004	П1	0.0			0.0		763	478	21	28	52	1.0	1.000	0	0.0043200
000101 6011	П1	0.0			0.0		724	441	71	24	44	1.0	1.000	0	0.0043200
000101 6016	П1	0.0			0.0		626	622	42	153	49	1.0	1.000	0	0.0267760

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.6град.С)
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

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

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 0023	0.000600	Т	0.002907	0.50	96.9
2	000101 6004	0.004320	П1	3.085908	0.50	11.4
3	000101 6011	0.004320	П1	3.085908	0.50	11.4
4	000101 6016	0.026776	П1	19.126913	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.036016 г/с
Сумма См по всем источникам = 25.301636 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.6град.С)
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
  *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
 1-| 0.061 0.070 0.081 0.090 0.098 0.102 0.101 0.095 0.087 0.078 0.069 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 0.068 0.081 0.095 0.111 0.125 0.134 0.130 0.119 0.104 0.090 0.078 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 0.076 0.091 0.111 0.139 0.183 0.194 0.183 0.154 0.126 0.104 0.087 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 0.081 0.099 0.127 0.183 0.337 0.393 0.295 0.206 0.152 0.119 0.096 |- 4
   |                                                                   |
 5-| 0.083 0.104 0.136 0.200 0.447 1.839 0.651 0.271 0.177 0.131 0.102 |- 5
   |                     ^    ^    ^                                    |
 6-C 0.083 0.103 0.133 0.188 0.312 0.767 1.233 0.374 0.195 0.137 0.105 C- 6
   |                          ^    ^                                    |
 7-| 0.080 0.097 0.122 0.158 0.212 0.285 0.555 0.385 0.189 0.133 0.102 |- 7
   |                               ^                                   |
 8-| 0.075 0.089 0.107 0.131 0.160 0.196 0.230 0.224 0.155 0.119 0.095 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 0.069 0.080 0.093 0.109 0.125 0.142 0.150 0.141 0.122 0.102 0.086 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.062 0.072 0.081 0.091 0.101 0.108 0.111 0.107 0.098 0.087 0.076 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.054 0.063 0.071 0.077 0.083 0.087 0.088 0.086 0.081 0.074 0.065 |-11
   |                                                                   |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация----------> См = 1.8388152 долей ПДКмр
= 0.0919408 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 545.0 м (X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 719.0 м
При опасном направлении ветра : 143 град. и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

9. Результаты расчета по
границе санзоны. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и
др.) (716*) ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
~~~~

```
            | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qс [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
                                |~~~~~~~~
                              ~~~~~~~~~~~
                                          ~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -80:  -81:  -81:  -79:  -76:  -71:  -65:  -57:  -48:   78:  205:  332:  458:  585:  712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.144: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.144: 0.157: 0.163: 0.161: 0.149: 0.131: 0.112:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Фоп:    8 :    9 :   10 :   11 :   12 :   13 :   14 :   15 :   16 :   29 :   45 :   62 :   77 :   89 :   98 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.64 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.105: 0.106: 0.107: 0.124: 0.136: 0.136: 0.124: 0.106: 0.090:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.017: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   712:  720:  730:  741:  753:  766:  778:  791:  803:  815:  826:  837:  847:  855:  863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.112: 0.111: 0.110: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.110: 0.112:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Фоп:   98 :   98 :   99 :  100 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :  104 :  105 :  106 :  107 :  107 :  108 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   869:  951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -161:   12:  185:  358:  531:  704:  704:  709:  721:  733:  746:  758:  771:  783:  794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.113: 0.137: 0.170: 0.188: 0.165: 0.140: 0.141: 0.140: 0.138: 0.137: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  109 :  119 :  133 :  151 :  170 :  185 :  185 :  186 :  186 :  187 :  188 :  189 :  190 :  191 :  192 :
Uоп: 0.71 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.111: 0.146: 0.160: 0.135: 0.114: 0.115: 0.114: 0.112: 0.112: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1270: 1262: 1149: 1036:  923:  810:  810:  805:  796:  785:  774:  762:  749:  737:  724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   805:  815:  937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.137: 0.138: 0.149: 0.151: 0.144: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:  193 :  194 :  208 :  223 :  238 :  251 :  251 :  251 :  252 :  253 :  254 :  255 :  256 :  257 :  258 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.67 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.111: 0.112: 0.123: 0.125: 0.118: 0.105: 0.105: 0.104: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
```

Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~~
~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
--:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:-----
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
--:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:----:-----
Qc : 0.133: 0.135: 0.136: 0.138: 0.140: 0.183: 0.252: 0.341: 0.216: 0.155: 0.155: 0.154: 0.152: 0.149: 0.147:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

Фоп: 259 : 260 : 261 : 261 : 262 : 275 : 295 : 325 : 348 : 3 : 3 : 3 : 4 : 5 : 6 :
Uоп: 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.70 : 6.00 : 0.72 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.103: 0.104: 0.106: 0.106: 0.108: 0.138: 0.168: 0.221: 0.144: 0.111: 0.111: 0.111: 0.109: 0.107: 0.106:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.026: 0.052: 0.070: 0.041: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.019: 0.032: 0.051: 0.030: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~
~

y= -77:
-80:
: -:------ -----
x= 592:
580:
--------:-----:
Qc : 0.145: 0.144:
Cc : 0.007: 0.007:
Фоп: 7 : 8 :
Uоп: 0.68 : 0.68 :
: : :
Ви : 0.105: 0.104:
Ки : 6016 : 6016 :
Ви : 0.022: 0.022:
Ки : 6011 : 6011 :
Ви : 0.018: 0.018:
Ки : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3411987 доли ПДКмр|
| 0.0170599 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 325 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6016	П1	0.0268	0.220554	64.6	64.6	8.2370090
2	000101 6004	П1	0.004320	0.069973	20.5	85.1	16.1974239
3	000101 6011	П1	0.004320	0.050640	14.8	100.0	11.7222681
			В сумме =	0.341167	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000032	0.0		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1367189 доли ПДКмр|
| 0.0068359 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 190 град.
и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6016	П1	0.0268	0.111282	81.4	81.4	4.1560435
2	000101 6011	П1	0.004320	0.012881	9.4	90.8	2.9816279
3	000101 6004	П1	0.004320	0.012465	9.1	99.9	2.8853977
В сумме = 0.136628 99.9							
Суммарный вклад остальных = 0.000091 0.1							

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1304594 доли ПДКмр|
| 0.0065230 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 256 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6016	П1	0.0268	0.100677	77.2	77.2	3.7599604
2	000101 6004	П1	0.004320	0.015941	12.2	89.4	3.6901338
3	000101 6011	П1	0.004320	0.013667	10.5	99.9	3.1636405
В сумме = 0.130285 99.9							
Суммарный вклад остальных = 0.000174 0.1							

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1433506 доли ПДКмр|
| 0.0071675 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 10 град.
и скорости ветра 0.67 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6016	П1	0.0268	0.104368	72.8	72.8	3.8978052
2	000101 6011	П1	0.004320	0.021314	14.9	87.7	4.9336882
3	000101 6004	П1	0.004320	0.017562	12.3	99.9	4.0651727
В сумме = 0.143243 99.9							
Суммарный вклад остальных = 0.000108 0.1							

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1070299 доли ПДКмр|
| 0.0053515 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 103 град.
и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6016	П1	0.0268	0.085196	79.6	79.6	3.1817896
2	000101 6004	П1	0.004320	0.010839	10.1	89.7	2.5090787
3	000101 6011	П1	0.004320	0.010427	9.7	99.5	2.4137325
В сумме = 0.106462 99.5							
Суммарный вклад остальных = 0.000568 0.5							

~~~~~~

3. Исходные параметры
источников. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-
2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~
~|~~~г/с~~ 000101 6017 П1 0.0 0.0 784 483 20 34 45 1.0 1.000 0 0.5555600

4. Расчетные
параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
|~~~~~~|
______________Источники_______________	______Их расчетные параметры_______
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 6017	0.555560	П1	19.842672	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq = 0.555560 г/с
Сумма См по всем источникам = 19.842672 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3

(ОБУВ) Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
~~~~~~

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.041	0.048	0.055	0.060	0.066	0.070	0.072	0.071	0.068	0.063	0.057	-1
2-	0.046	0.054	0.062	0.071	0.080	0.088	0.092	0.091	0.084	0.075	0.066	-2
3-	0.051	0.060	0.071	0.085	0.101	0.121	0.136	0.129	0.108	0.091	0.076	-3
4-	0.055	0.066	0.080	0.101	0.144	0.217	0.272	0.244	0.169	0.112	0.088	-4
5-	0.058	0.070	0.088	0.121	0.216	0.440	0.734	0.553	0.277	0.148	0.098	-5
6-C	0.059	0.072	0.092	0.135	0.268	0.721	6.147	1.110	0.381	0.171	0.103	C-6
7-	0.059	0.071	0.090	0.127	0.239	0.538	1.073	0.789	0.330	0.160	0.101	-7
8-	0.057	0.068	0.083	0.107	0.166	0.272	0.375	0.328	0.205	0.125	0.092	-8
9-	0.053	0.062	0.074	0.090	0.111	0.146	0.170	0.159	0.124	0.098	0.080	-9
10-	0.048	0.057	0.065	0.076	0.087	0.097	0.103	0.100	0.091	0.080	0.069	-10
11-	0.043	0.050	0.057	0.064	0.071	0.076	0.078	0.077	0.073	0.067	0.060	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация----------> См = 6.1466928 долей ПДКмр
= 6.1466928 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 745.0 м (X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 519.0 м
При опасном направлении ветра : 132 град. и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.152: 0.149: 0.147: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.148: 0.163: 0.156: 0.129: 0.105: 0.088: 0.075:
Cc : 0.152: 0.149: 0.147: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.148: 0.163: 0.156: 0.129: 0.105: 0.088: 0.075:
Фоп: 20 : 21 : 22 : 23 : 24 : 26 : 27 : 28 : 29 : 45 : 62 : 77 : 88 : 97 : 103 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.74 : 0.73 : 0.72 :
~~~~~~
~

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073:
Cc : 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073:
Фоп: 103 : 104 : 104 : 105 : 105 : 106 : 106 : 107 : 108 : 108 : 109 : 110 : 110 : 111 : 112 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~
~

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.074: 0.085: 0.096: 0.103: 0.104: 0.097: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098:
Cc : 0.074: 0.085: 0.096: 0.103: 0.104: 0.097: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098:
Фоп: 112 : 121 : 133 : 146 : 160 : 174 : 174 : 175 : 175 : 176 : 177 : 178 : 179 : 180 : 181 :
Uоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
~~~~~~
~

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:

--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.099: 0.100: 0.120: 0.143: 0.154: 0.145: 0.145: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145: 0.148: 0.150:
Cc : 0.099: 0.100: 0.120: 0.143: 0.154: 0.145: 0.145: 0.144: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145: 0.148: 0.150:
Фоп: 182 : 182 : 193 : 207 : 222 : 238 : 238 : 239 : 240 : 241 : 242 : 243 : 244 : 245 : 246 :
Uоп: 0.73 : 0.74 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~~
~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
--:-----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: -----
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
--:-----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: -----
Qc : 0.153: 0.158: 0.162: 0.168: 0.174: 0.333: 0.599: 0.605: 0.338: 0.176: 0.176: 0.175: 0.169: 0.164: 0.159:
Cc : 0.153: 0.158: 0.162: 0.168: 0.174: 0.333: 0.599: 0.605: 0.338: 0.176: 0.176: 0.175: 0.169: 0.164: 0.159:
Фоп: 247 : 248 : 249 : 250 : 251 : 264 : 292 : 334 : 2 : 16 : 16 : 16 : 16 : 17 : 18 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
~~~~~~
~

y= -77:
-80:
: -:------ -----
x= 592:
580:
--------:-----:
Qc : 0.155: 0.152:
Cc : 0.155: 0.152:
Фоп: 19 : 20 :
Uоп: 6.00 : 6.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6053752 доли ПДКмр|
| 0.6053752 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
~~~~~~~~

направлении 334 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6017	П1	0.5556	0.605375	100.0	100.0	1.0896666
	В сумме =			0.605375	100.0		

10. Результаты расчета в
фиксированных точках. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0975245 доли ПДКмр|
| 0.0975245 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 179 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6017	П1	0.5556	0.097525	100.0	100.0	0.175542712
	В сумме =			0.097525	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1453423 доли ПДКмр|
| 0.1453423 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 245 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6017	П1	0.5556	0.145342	100.0	100.0	0.261614114
	В сумме =			0.145342	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1496626 доли ПДКмр|
| 0.1496626 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 22 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6017	П1	0.5556	0.149663	100.0	100.0	0.269390494
	В сумме =			0.149663	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
~~~~~~~~

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0712985 доли ПДКмр|
| 0.0712985 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 107 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6017	П1	0.5556	0.071298	100.0	100.0	0.128336206
	В сумме =			0.071298	100.0		

3. Исходные параметры
источников. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-
2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~				гр.~~~
~~г/с~~	000101 6011	П1	0.0	0.0	724	441	71	24	44	1.0	1.000	0	0.0104400		

4. Расчетные
параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

Источники | Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6011	0.010440	П1	0.372881	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.010440 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.372881 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0
~~~~~~~~

мг/м3 Фоновая концентрация не

задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
 *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
1-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
  |                                                                   |
2-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
  |                                                                   |
3-|0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 3
  |                                                                   |
4-|0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 4
  |                                                                   |
5-|0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.007 0.010 0.008 0.004 0.002 0.002 |- 5
  |                                                                   |
6-C 0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.013 0.060 0.014 0.005 0.003 0.002 C- 6
  |                             ^                                     |
7-|0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.016 0.027 0.010 0.005 0.003 0.002 |- 7
  |                             ^                                     |
8-|0.001 0.001 0.002 0.002 0.004 0.007 0.008 0.006 0.003 0.002 0.002 |- 8
  |                                                                   |
9-|0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 9
  |                                                                   |
10-|0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-10
  |                                                                   |
11-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-11
  |                                                                   |
  |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```
~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация----------> См = 0.0597330 долей ПДКмр
= 0.0597330 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 745.0 м (X-столбец 7, Y-
строка 6) Yм =
519.0 м
При опасном направлении ветра
: 191 град. и "опасной"
скорости ветра : 0.76 м/с

9. Результаты расчета по
границе санзоны. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные
С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(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=	-80:	-81:	-81:	-79:	-76:	-71:	-65:	-57:	-48:	78:	205:	332:	458:	585:	712:
x=	580:	567:	555:	542:	530:	518:	508:	498:	489:	375:	262:	148:	34:	-79:	-193:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:

y=	712:	720:	730:	741:	753:	766:	778:	791:	803:	815:	826:	837:	847:	855:	863:
x=	-193:	-199:	-206:	-211:	-215:	-217:	-218:	-217:	-215:	-211:	-206:	-199:	-191:	-182:	-172:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	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=	869:	951:	1033:	1115:	1197:	1279:	1278:	1281:	1285:	1287:	1288:	1288:	1285:	1282:	1276:
x=	-161:	12:	185:	358:	531:	704:	704:	709:	721:	733:	746:	758:	771:	783:	794:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1270:	1262:	1149:	1036:	923:	810:	810:	805:	796:	785:	774:	762:	749:	737:	724:
x=	805:	815:	937:	1060:	1183:	1305:	1305:	1310:	1318:	1325:	1330:	1334:	1337:	1337:	1337:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	712:	700:	689:	678:	668:	525:	381:	237:	94:	-50:	-50:	-52:	-60:	-67:	-73:
x=	1334:	1330:	1325:	1318:	1310:	1175:	1041:	906:	771:	636:	636:	634:	625:	615:	604:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~
~

y= -77: -80:

--------:-----:
x= 592: 580:
--------:-----:
Qc : 0.004: 0.003:
Cc : 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091229 доли ПДКмр|
| 0.0091229 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6011	П1	0.0104	0.009123	100.0	100.0	0.873838782
			В сумме =	0.009123	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017225 доли ПДКмр|
| 0.0017225 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6011	П1	0.0104	0.001723	100.0	100.0	0.164993599
			В сумме =	0.001723	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022418 доли ПДКмр|
| 0.0022418 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 244 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---

| 1 |000101 6011|П1| 0.0104| 0.002242 | 100.0 | 100.0 | 0.214728296 |
| В сумме = 0.002242 100.0 |

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034180 доли ПДКмр|
| 0.0034180 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 18 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6011	П1	0.0104	0.003418	100.0	100.0	0.327397704
В сумме = 0.003418 100.0

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014021 доли ПДКмр|
| 0.0014021 мг/м3 |

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 110 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6011	П1	0.0104	0.001402	100.0	100.0	0.134297878
В сумме = 0.001402 100.0

3. Исходные параметры
источников. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-
2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода
кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)
ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~	~	~~~г/с~~
000101 6016 П1	0.0	0.0	626	622	42	153	49	1.0	1.000	0	0.0002870					

4. Расчетные
параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода
кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)
ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

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

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 6016	0.000287	П1	0.205013	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq = 0.000287 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.205013 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода
кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)
ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05

мг/м3 (ОБУВ) Фоновая концентрация не

задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода
кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)
ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1______
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~
~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.019	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	- 5
					^	^						
6-C	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.008	0.013	0.004	0.002	0.001	0.001	C- 6
					^	^						
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9

```
   |                                                    |
10-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                    |
11-| .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                    |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация-----------> См = 0.0187446 долей ПДКмр
= 0.0009372 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 545.0 м (X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 719.0 м
При опасном направлении ветра : 143 град. и "опасной" скорости ветра : 0.80 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)
ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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=   -80:  -81:  -81:  -79:  -76:  -71:  -65:  -57:  -48:   78:  205:  332:  458:  585:  712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   712:  720:  730:  741:  753:  766:  778:  791:  803:  815:  826:  837:  847:  855:  863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   869:  951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -161:   12:  185:  358:  531:  704:  704:  709:  721:  733:  746:  758:  771:  783:  794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1270: 1262: 1149: 1036:  923:  810:  810:  805:  796:  785:  774:  762:  749:  737:  724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   805:  815:  937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

```
      Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~
      _____________________________________________________________________________________________________________
 y=  712:  700:  689:  678:  668:  525:  381:  237:   94:  -50:  -50:  -52:  -60:  -67:  -73:
     --+----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: -----
 x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041:  906:  771:  636:  636:  634:  625:  615:  604:
     --+----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: ----: -----
      Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      ~
      ____________________
 y=  -77:
     -80:
  :   -+------ -----
 x=  592:
     580:
      --------:-----:
      Qc : 0.001: 0.001:
      Cc : 0.000: 0.000:
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:
      МРК-2014  Координаты точки :  X=  906.0 м,  Y=   237.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0023821 доли ПДКмр|
                                  |      0.0001191 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  ~~~~~~~~  Достигается при опасном
  направлении  324 град.
                    и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|  Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 6016| П1| 0.00028700|  0.002382 |100.0  |100.0 |  8.2998676  |


10. Результаты расчета в
  фиксированных точках.  ПК ЭРА
  v3.0.  Модель: МРК-2014
     Группа точек 001
    Город     :006 Костанай.
    Объект    :0001 АО "Агромашхолдинг".
    Вар.расч. :1     Расч.год: 2026 (СП)       Расчет проводился 20.09.2026 11:50
    Примесь   :2868 - Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода
                кальцинированная -  0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)
          ПДКм.р для примеси 2868 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
    360 град.  Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
    до 6.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
      Координаты точки :  X=   766.0 м,  Y=  1282.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0012045 доли ПДКмр|
                                  |      0.0000602 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  ~~~~~~~~  Достигается при опасном
  направлении  192 град.
                    и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|  Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 6016| П1| 0.00028700|  0.001204 |100.0  |100.0 |  4.1967139  |
|                  В сумме =   0.001204   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
      Координаты точки :  X=  1340.0 м,  Y=   744.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011162 доли ПДКмр|
                                  |      0.0000558 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 260 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6016	П1	0.00028700	0.001116	100.0	100.0	3.8891077
В сумме = 0.001116 100.0

~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011553 доли ПДКмр|
| 0.0000578 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 6 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6016	П1	0.00028700	0.001155	100.0	100.0	4.0254302
В сумме = 0.001155 100.0

~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009196 доли ПДКмр|
| 0.0000460 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 101 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6016	П1	0.00028700	0.000920	100.0	100.0	3.2042291

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116) ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0015	Т	20.0	0.40	9.00	1.13	100.0	580	678				3.0	1.000	1	0.0181000
000101 0016	Т	20.0	0.40	9.00	1.13	100.0	586	670				3.0	1.000	1	0.0181000
000101 0017	Т	20.0	0.40	9.00	1.13	20.0	592	665				3.0	1.000	1	0.0730000
000101 0018	Т	20.0	0.40	9.00	1.13	20.0	594	664				3.0	1.000	1	0.0730000
000101 0019	Т	17.0	0.35	9.00	0.8659	100.0	600	654				3.0	1.000	1	0.0361000
000101 0020	Т	17.0	0.35	9.00	0.8659	100.0	607	648				3.0	1.000	1	0.0361000
000101 0021	Т	14.7	0.70	9.00	3.46	20.0	344	759				3.0	1.000	1	0.0875000
000101 0022	Т	14.7	0.70	9.00	3.46	20.0	349	754				3.0	1.000	1	0.3083000
000101 6004	П1	0.0				0.0	763	478	21	28	52	3.0	1.000	1	0.0066800
000101 6007	П1	0.0				0.0	705	309	21	67	50	3.0	1.000	1	0.0454100
000101 6008	П1	0.0				0.0	787	383	80	30	46	3.0	1.000	1	0.0097600
000101 6009	П1	0.0				0.0	681	391	29	28	57	3.0	1.000	1	0.0406000
000101 6014	П1	0.0				0.0	413	723	32	28	43	3.0	1.000	1	0.1478200
000101 6016	П1	0.0				0.0	626	622	42	153	49	3.0	1.000	1	0.1033400
000101 6017	П1	0.0				0.0	784	483	20	34	45	3.0	1.000	1	0.0028800

4. Расчетные
~~~~~~~~

параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы
(116) ПДКм.р для примеси 2902
= 0.5 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0015	0.018100	T	0.016756	1.03	65.8
2	000101 0016	0.018100	T	0.016756	1.03	65.8
3	000101 0017	0.073000	T	0.072612	0.50	57.0
4	000101 0018	0.073000	T	0.072612	0.50	57.0
5	000101 0019	0.036100	T	0.050288	0.99	54.9
6	000101 0020	0.036100	T	0.050288	0.99	54.9
7	000101 0021	0.087500	T	0.155311	0.56	46.7
8	000101 0022	0.308300	T	0.547227	0.56	46.7
9	000101 6004	0.006680	П1	1.431518	0.50	5.7
10	000101 6007	0.045410	П1	9.731324	0.50	5.7
11	000101 6008	0.009760	П1	2.091560	0.50	5.7
12	000101 6009	0.040600	П1	8.700546	0.50	5.7
13	000101 6014	0.147820	П1	31.677700	0.50	5.7
14	000101 6016	0.103340	П1	22.145674	0.50	5.7
15	000101 6017	0.002880	П1	0.617182	0.50	5.7

Суммарный Mq = 1.006690 г/с
Сумма См по всем источникам = 77.377350 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы
(116) ПДКм.р для примеси 2902
= 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр веществ	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
2902	0.0084000	0.0195000	0.0003000	0.0216000	0.0290000
	0.0168000	0.0390000	0.0006000	0.0432000	0.0580000

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2902 - Взвешенные частицы
(116) ПДКм.р для примеси 2902
= 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.072	0.080	0.083	0.082	0.080	0.077	0.074	0.070	0.080	0.078	0.076	- 1
2-	0.063	0.084	0.100	0.098	0.095	0.090	0.084	0.091	0.085	0.081	0.079	- 2
3-	0.072	0.098	0.128	0.161	0.174	0.138	0.112	0.101	0.091	0.086	0.082	- 3
4-	0.077	0.111	0.170	0.320	0.447	0.307	0.148	0.111	0.099	0.091	0.086	- 4
5-	0.073	0.101	0.165	0.391	2.059	0.928	0.299	0.153	0.112	0.100	0.090	- 5
6-C	0.063	0.080	0.124	0.208	0.407	0.324	0.540	0.214	0.128	0.105	0.093	C- 6
7-	0.058	0.064	0.086	0.113	0.133	0.207	0.803	0.165	0.123	0.104	0.092	- 7
8-	0.058	0.069	0.075	0.081	0.086	0.089	0.257	0.123	0.109	0.098	0.090	- 8
9-	0.058	0.064	0.067	0.070	0.072	0.072	0.091	0.099	0.096	0.093	0.086	- 9
10-	0.058	0.059	0.061	0.063	0.064	0.064	0.071	0.077	0.075	0.084	0.083	-10
11-	0.058	0.058	0.058	0.058	0.059	0.060	0.063	0.067	0.067	0.067	0.076	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация----------> См = 2.0586782 долей ПДКмр
= 1.0293391 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 345.0 м (X-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 719.0 м
При опасном направлении ветра :

87 град. и "опасной" скорости ветра : 1.60 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2902 - Взвешенные частицы
(116) ПДКм.р для примеси 2902
= 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

```
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
                | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
                | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
                | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
                                    |~~~~~~~~
                                ~~~~~~~~~~~
                                           ~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -80:  -81:  -81:  -79:  -76:  -71:  -65:  -57:  -48:   78:  205:  332:  458:  585:  712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79:  -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.083: 0.095: 0.117: 0.135: 0.130: 0.111:
Сс : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.041: 0.048: 0.059: 0.067: 0.065: 0.056:
Сф : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.017: 0.017: 0.017:0.0006:
Сф`: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.010: 0.008:0.0034:0.0034:0.0034:0.0001:
Сди: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.073: 0.088: 0.114: 0.131: 0.127: 0.111:
Фоп:  346 :  347 :  348 :  349 :  350 :  350 :  351 :  352 :  352 :    0 :   12 :   31 :   52 :   73 :   88 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.00 : 0.91 : 1.23 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.032: 0.040: 0.049: 0.057: 0.053: 0.042:
Ки : 0022 : 0022 : 6014 : 6014 : 6014 : 0022 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0022 : 0022 : 0022 : 6014 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.032: 0.037: 0.043: 0.045: 0.039: 0.040:
Ки : 6014 : 6014 : 0022 : 0022 : 0022 : 6014 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6014 : 6014 : 6014 : 0022 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.014: 0.016: 0.015: 0.011:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   712:  720:  730:  741:  753:  766:  778:  791:  803:  815:  826:  837:  847:  855:  863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -193:  -199:  -206:  -211:  -215:  -217:  -218:  -217:  -215:  -211:  -206:  -199:  -191:  -182:  -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:--------:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.117: 0.118: 0.120: 0.123: 0.125: 0.128: 0.131:
Сс : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.063: 0.064: 0.066:
Сф
:0.0006:0.0006:0.0006:0.0006:0.0006:0.0006:0.0006:0.0006:0.0006:0.0006:0.0006:0.0006:0.0006:0.000
6:0.0006:
Сф`:0.0001:0.0001:0.0001:0.0001:0.0001:0.0001:0.0001:0.0001:0.0001:0.0001:0.0001:0.0001:0.0001:0.00
01:0.0001:  Сди: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.117: 0.118: 0.120: 0.123: 0.125:
0.128: 0.131:
Фоп:   88 :   89 :   90 :   91 :   92 :   94 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
Ви : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   869:  951:  1033:  1115:  1197:  1279:  1278:  1281:  1285:  1287:  1288:  1288:  1285:  1282:  1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -161:   12:  185:  358:  531:  704:  704:  709:  721:  733:  746:  758:  771:  783:  794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.135: 0.191: 0.229: 0.175: 0.113: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086:
Сс : 0.067: 0.095: 0.114: 0.087: 0.056: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043:
Сф :0.0006: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.058:
Сф`:0.0001:0.0034:0.0034:0.0034:0.0034: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.039:
Сди: 0.135: 0.187: 0.225: 0.171: 0.110: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.047:
Фоп:  104 :  120 :  145 :  175 :  197 :  211 :  211 :  212 :  212 :  213 :  214 :  215 :  216 :  217 :  225 :
Uоп: 6.00 : 1.98 : 0.98 : 0.82 : 1.04 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.02 :
```

```
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.045: 0.074: 0.095: 0.074: 0.048: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.026:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6014 : 6014 : 0022 : 6014 : 6014 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
Ви : 0.044: 0.049: 0.064: 0.058: 0.041: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.013:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 0022 : 0022 : 6014 : 0022 : 0022 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.015: 0.022: 0.028: 0.021: 0.013: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6016 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   1270:  1262:  1149:  1036:   923:   810:   810:   805:   796:   785:   774:   762:   749:   737:   724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=    805:   815:   937:  1060:  1183:  1305:  1305:  1310:  1318:  1325:  1330:  1334:  1337:  1337:  1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.088: 0.090: 0.100: 0.097: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100:
Сс : 0.044: 0.045: 0.050: 0.049: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050:
Сф : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Сф`: 0.038: 0.036: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:
Сди: 0.051: 0.054: 0.069: 0.066: 0.064: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070:
Фоп:  225 :  225 :  234 :  246 :  252 :  263 :  263 :  263 :  264 :  264 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :
Uоп: 2.04 : 2.04 : 6.00 : 6.00 : 2.77 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.027: 0.028: 0.031: 0.030: 0.018: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Ки : 0022 : 0022 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.015: 0.017: 0.030: 0.027: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 6014 : 6014 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=    712:   700:   689:   678:   668:   525:   381:   237:    94:   -50:   -50:   -52:   -60:   -67:   -73:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x=   1334:  1330:  1325:  1318:  1310:  1175:  1041:   906:   771:   636:   636:   634:   625:   615:   604:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.104: 0.123: 0.153: 0.140: 0.212: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.073:
Сс : 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.062: 0.076: 0.070: 0.106: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036:
Сф : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.017: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Сф`: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.015: 0.012:0.0034: 0.008: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016:
Сди: 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.076: 0.108: 0.141: 0.137: 0.204: 0.064: 0.064: 0.063: 0.061: 0.059: 0.056:
Фоп:  269 :  270 :  270 :  271 :  272 :  283 :  299 :  313 :  343 :    5 :    5 :    2 :    3 :    4 :    5 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.028: 0.044: 0.026: 0.102: 0.020: 0.020: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6016 : 6016 : 6009 : 6007 : 6009 : 6009 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.016: 0.017: 0.018: 0.026: 0.032: 0.023: 0.042: 0.020: 0.020: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6014 : 6014 : 6016 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.023: 0.028: 0.020: 0.031: 0.016: 0.016: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 0022 : 0022 : 6014 : 6016 : 6016 : 6016 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=    -77:
      -80:
 :    -:------ -----
x=    592:
      580:
--------:-----:
Qc : 0.072: 0.072:
Сс : 0.036: 0.036:
Сф : 0.039: 0.039:
Сф`: 0.017: 0.017:
Сди: 0.055: 0.055:
Фоп:  346 :  346 :
Uоп: 6.00 : 6.00 :
  :    :    :
Ви : 0.025: 0.024:
Ки : 6014 : 0022 :
Ви : 0.023: 0.023:
Ки : 0022 : 6014 :
Ви : 0.006: 0.007:
Ки : 0021 : 0021 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 185.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2288364 доли ПДКмр|
| 0.1144182 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном
направлении 145 град. и
скорости ветра 0.98 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`				0.003360	1.5 (Вклад источников 98.5%)		
1	000101 0022	Т	0.3083	0.095168	42.2	42.2	0.308686793
2	000101 6014	П1	0.1478	0.063615	28.2	70.4	0.430357397
3	000101 0021	Т	0.0875	0.027667	12.3	82.7	0.316191524
4	000101 6016	П1	0.1033	0.013628	6.0	88.7	0.131870687
5	000101 0017	Т	0.0730	0.004837	2.1	90.9	0.066254206
6	000101 0018	Т	0.0730	0.004807	2.1	93.0	0.065847062
7	000101 6009	П1	0.0406	0.004328	1.9	94.9	0.106605574
8	000101 6007	П1	0.0454	0.003966	1.8	96.7	0.087330915
В сумме =				0.221375	96.7		
Суммарный вклад остальных =				0.007461	3.3		

~~~~~~

10. Результаты расчета в
фиксированных точках. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2902 - Взвешенные частицы
(116) ПДКм.р для примеси 2902
= 0.5 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0854408 доли ПДКмр|
| 0.0427204 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 216 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`				0.015039	17.6 (Вклад источников 82.4%)		
1	000101 0022	Т	0.3083	0.031865	45.3	45.3	0.103356168
2	000101 6014	П1	0.1478	0.029867	42.4	87.7	0.202051535
3	000101 0021	Т	0.0875	0.008662	12.3	100.0	0.098989025
В сумме =				0.085433	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000008	0.0		

~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0988104 доли ПДКмр|
| 0.0494052 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 267 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`				0.030793	31.2 (Вклад источников 68.8%)		
1	000101 6014	П1	0.1478	0.019504	28.7	28.7	0.131942585
2	000101 0022	Т	0.3083	0.016583	24.4	53.1	0.053788554
3	000101 6016	П1	0.1033	0.010952	16.1	69.2	0.105981596
~~~~~~~~

4	000101 0021	Т	0.0875	0.004533	6.7	75.8	0.051810425
5	000101 0017	Т	0.0730	0.004395	6.5	82.3	0.060209930
6	000101 0018	Т	0.0730	0.004350	6.4	88.7	0.059593298
7	000101 0019	Т	0.0361	0.002627	3.9	92.5	0.072762623
8	000101 0020	Т	0.0361	0.002481	3.6	96.2	0.068735756
В сумме =   0.096219   96.2
Суммарный вклад остальных =   0.002591   3.8
~~~~~~

~~~~~~~ Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0722750 доли ПДКмр|
| 0.0361375 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 348 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.016817	23.3 (Вклад источников 76.7%)
1	000101 6014	П1	0.1478	0.024382	44.0	44.0	0.164941639
2	000101 0022	Т	0.3083	0.023602	42.6	86.5	0.076554090
3	000101 0021	Т	0.0875	0.006539	11.8	98.3	0.074726060
В сумме = 0.071338 98.3
Суммарный вклад остальных = 0.000937 1.7
~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1145336 доли ПДКмр|
| 0.0572668 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 96 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.000120	0.1 (Вклад источников 99.9%)
1	000101 6014	П1	0.1478	0.039089	34.2	34.2	0.264436394
2	000101 0022	Т	0.3083	0.038644	33.8	67.9	0.125346094
3	000101 6016	П1	0.1033	0.010826	9.5	77.4	0.104759082
4	000101 0021	Т	0.0875	0.010700	9.4	86.8	0.122287177
5	000101 0017	Т	0.0730	0.004061	3.5	90.3	0.055636782
6	000101 0018	Т	0.0730	0.004020	3.5	93.8	0.055068091
7	000101 0019	Т	0.0361	0.002320	2.0	95.8	0.064261340
В сумме = 0.109780 95.8
Суммарный вклад остальных = 0.004753 4.2
~~~~~~

3. Исходные параметры
источников. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-
2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~
~|~~~г/с~~ 000101 0024 Т 17.0 0.70 9.00 3.46 20.0 360 742 3.0 1.000 0
0.0150000

4. Расчетные
параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 0024	0.015000	T	0.036334	0.50	48.4

Суммарный Mq = 0.015000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.036334 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3

мг/м3 Фоновая концентрация не

задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по
границе санзоны. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 =

0.3 мг/м3 Расчет не проводился: См <

0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~~г/с~~
000101 6004	П1	0.0			0.0	763	478	21	28	52	3.0	1.000	0	0.0038000	
000101 6007	П1	0.0			0.0	705	309	21	67	50	3.0	1.000	0	0.0094900	
000101 6008	П1	0.0			0.0	787	383	80	30	46	3.0	1.000	0	0.0083000	
000101 6014	П1	0.0			0.0	413	723	32	28	43	3.0	1.000	0	0.0230700	
000101 6016	П1	0.0			0.0	626	622	42	153	49	3.0	1.000	0	0.0063600	

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.6град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 6004	0.003800	П1	10.179210	0.50	5.7
2	000101 6007	0.009490	П1	25.421238	0.50	5.7
3	000101 6008	0.008300	П1	22.233538	0.50	5.7
4	000101 6014	0.023070	П1	61.798519	0.50	5.7

```
|  5 |000101 6016|   0.006360|П1 |  17.036783 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.051020 г/с                              |
|   Сумма См по всем источникам =    136.669296 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|______________________________________________________________________|
```

5. Управляющие
   параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.
   Модель: МРК-2014
     Город   :006 Костанай.
     Объект   :0001 АО "Агромашхолдинг".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился
     20.09.2026 11:50 Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха
     27.6град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)
              (1027*) ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
     шагом 200 Расчет по границе санзоны.
     Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
     360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
     до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
   расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
   Модель: МРК-2014
     Город   :006 Костанай.
     Объект   :0001 АО "Агромашхолдинг".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился
     20.09.2026 11:50 Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд
     белый, Монокорунд) (1027*)
              ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No   1______
     | Координаты центра  : X=       545 м;  Y=       519 |
     | Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |
     | Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     ~~~~  Фоновая концентрация не задана
```

     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
     360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
     до 6.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
 1-| 0.043 0.052 0.059 0.058 0.054 0.051 0.045 0.038 0.032 0.026 0.022 |- 1
   |                                         |
 2-| 0.050 0.065 0.081 0.088 0.086 0.082 0.068 0.052 0.039 0.031 0.025 |- 2
   |                                         |
 3-| 0.054 0.076 0.113 0.155 0.176 0.162 0.110 0.071 0.049 0.036 0.028 |- 3
   |                                         |
 4-| 0.054 0.080 0.137 0.299 0.854 0.580 0.189 0.094 0.058 0.043 0.032 |- 4
   |                                         |
 5-| 0.051 0.077 0.139 0.418 3.947 1.721 0.255 0.127 0.082 0.052 0.036 |- 5
   |                      ^     ^     ^              |
 6-C 0.046 0.068 0.114 0.248 0.777 0.524 1.583 0.400 0.107 0.058 0.039 C- 6
   |                            ^     ^              |
 7-| 0.040 0.055 0.081 0.123 0.168 0.492 2.088 0.280 0.109 0.063 0.042 |- 7
   |                                  ^              |
 8-| 0.034 0.043 0.056 0.072 0.105 0.249 0.396 0.163 0.108 0.067 0.047 |- 8
   |                                         |
 9-| 0.028 0.034 0.040 0.050 0.074 0.105 0.106 0.105 0.085 0.066 0.050 |- 9
   |                                         |
10-| 0.023 0.027 0.030 0.039 0.051 0.062 0.065 0.068 0.067 0.057 0.046 |-10
   |                                         |
11-| 0.019 0.022 0.025 0.031 0.037 0.042 0.046 0.049 0.051 0.047 0.040 |-11
   |                                         |
```

```
|-|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация-----------> См = 3.9471357 долей ПДКмр
= 0.1578854 мг/м3
Достигается в точке с координатами:
Хм = 345.0 м (Х-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 719.0 м
При опасном направлении ветра :

87 град. и "опасной" скорости ветра : 1.60 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

```
____________Расшифровка_обозначений______________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
|~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
~|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -80:  -81:  -81:  -79:  -76:  -71:  -65:  -57:  -48:   78:  205:  332:  458:  585:  712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.105: 0.104: 0.105: 0.106: 0.107: 0.110: 0.102: 0.130: 0.135: 0.115: 0.090:
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: 0.004:
Фоп:   20 :   21 :   23 :   24 :   26 :   27 :   29 :   30 :   32 :   54 :   16 :   34 :   55 :   75 :   90 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.062: 0.059: 0.060: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.065: 0.102: 0.130: 0.135: 0.112: 0.082:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.033: 0.031: 0.033: 0.031: 0.033: 0.032: 0.034: 0.033: 0.035: 0.041:      :      :      : 0.003: 0.008:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :      :      :      : 6016 : 6016 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.004:      :      :      :      :      :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   712:  720:  730:  741:  753:  766:  778:  791:  803:  815:  826:  837:  847:  855:  863:

--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.090: 0.089: 0.088: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.092: 0.094: 0.096: 0.099:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:   90 :   90 :   91 :   92 :   93 :   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  101 :  102 :  103 :  104 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.082: 0.080: 0.079: 0.078: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.084:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
```

```
Ки :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=    869:  951:  1033:  1115:  1197:  1279:  1278:  1281:  1285:  1287:  1288:  1288:  1285:  1282:  1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   -161:   12:   185:   358:   531:   704:   704:   709:   721:   733:   746:   758:   771:   783:   794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.102: 0.167: 0.222: 0.180: 0.122: 0.078: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069:
Cc : 0.004: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  105 :  120 :  143 :  172 :  194 :  208 :  208 :  208 :  209 :  210 :  211 :  211 :  212 :  213 :  215 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.086: 0.135: 0.188: 0.180: 0.122: 0.078: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
6014 : 6014 :  Ви : 0.012: 0.017: 0.017: 0.000:    :     :     :     :     :     :     :     : :             :
                                        :
Ки : 6016 : 6016 : 6007 : 6007 :      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.002: 0.007: 0.009:      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ки : 6004 : 6008 : 6008 :      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   1270:  1262:  1149:  1036:   923:   810:   810:   805:   796:   785:   774:   762:   749:   737:   724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=    805:   815:   937:  1060:  1183:  1305:  1305:  1310:  1318:  1325:  1330:  1334:  1337:  1337:  1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.062: 0.055: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп:  216 :  217 :  231 :  244 :  218 :  231 :  231 :  232 :  233 :  234 :  235 :  236 :  237 :  237 :  238 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.062: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви :      :      :      : 0.001: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Ки :      :      :      : 6016 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви :      :      :      :      : 0.009: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=    712:   700:   689:   678:   668:   525:   381:   237:    94:   -50:   -50:   -52:   -60:   -67:   -73:
--:-----:-----:-----:-----:-----:------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x=   1334:  1330:  1325:  1318:  1310:  1175:  1041:   906:   771:   636:   636:   634:   625:   615:   604:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.095: 0.158: 0.326: 0.299: 0.123: 0.123: 0.122: 0.119: 0.115: 0.113:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.013: 0.012: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:  239 :  240 :  240 :  241 :  241 :  248 :  270 :  289 :  344 :   13 :   13 :   14 :   15 :   16 :   17 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.055: 0.145: 0.326: 0.268: 0.076: 0.076: 0.072: 0.069: 0.067: 0.065:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025: 0.039: 0.013:      : 0.025: 0.029: 0.029: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      : 6016 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.001:      :      : 0.003: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :      :      : 6014 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=    -77:
      -80:
 :    -:------ -----
x=    592:
      580:
--------:-----:
Qc : 0.110: 0.108:
Cc : 0.004: 0.004:
Фоп:   18 :   20 :
Uоп: 6.00 : 6.00 :
```

```
  :     :     :
Ви : 0.065: 0.061:
Ки : 6007 : 6007 :
Ви : 0.030: 0.033:
Ки : 6008 : 6008 :
Ви : 0.015: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:
       МРК-2014  Координаты точки :  X=  906.0 м,  Y=   237.0 м

                                 _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3257185 доли ПДКмр|
                                 |      0.0130287 мг/м3    |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  ~~~~~~~~  Достигается при опасном
  направлении  289 град.
                    и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|   Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|   0.009490|   0.325719 |  100.0 |  100.0 |  34.3222885  |
|                Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в
   фиксированных точках.  ПК ЭРА
   v3.0.  Модель: МРК-2014
      Группа точек 001
    Город     :006 Костанай.
    Объект    :0001 АО "Агромашхолдинг".
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)       Расчет проводился
    20.09.2026 11:50  Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд
    белый, Монокорунд) (1027*)
           ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
    360 град.  Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
    до 6.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
       Координаты точки :  X=   766.0 м,  Y=  1282.0 м

                                 _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0714888 доли ПДКмр|
                                 |      0.0028596 мг/м3    |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  ~~~~~~~~  Достигается при опасном
  направлении  212 град.
                    и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|   Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6014| П1|    0.0231|   0.071350 |  99.8  |  99.8 |   3.0927782  |
|                   В сумме =   0.071350    99.8                    |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000138    0.2                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
       Координаты точки :  X=  1340.0 м,  Y=   744.0 м

                                 _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0517812 доли ПДКмр|
                                 |      0.0020712 мг/м3    |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  ~~~~~~~~  Достигается при опасном
  направлении  237 град.
                    и скорости ветра  6.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|   Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6008| П1|   0.008300|   0.025859 |  49.9  |  49.9 |   3.1154881  |
|  2 |000101 6007| П1|   0.009490|   0.021398 |  41.3  |  91.3 |   2.2548451  |
|  3 |000101 6004| П1|   0.003800|   0.004519 |   8.7  | 100.0 |   1.1891104  |
```

| В сумме = 0.051776 100.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000006 0.0 |
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1077155 доли ПДКмр|
| 0.0043086 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6007	П1	0.009490	0.061084	56.7	56.7	6.4366584
2	000101 6008	П1	0.008300	0.033183	30.8	87.5	3.9979758
3	000101 6004	П1	0.003800	0.013002	12.1	99.6	3.4215178

| В сумме = 0.107269 99.6 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000447 0.4 |
~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0862105 доли ПДКмр|
| 0.0034484 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6014	П1	0.0231	0.075412	87.5	87.5	3.2688236
2	000101 6016	П1	0.006360	0.009491	11.0	98.5	1.4923677

| В сумме = 0.084903 98.5 |
| Суммарный вклад остальных = 0.001307 1.5 |
~~~~~~

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000101 0006	Т	2.0	0.080	9.00	0.0452	100.0	129	746				1.0	1.000	1	0.0027900
000101 0007	Т	6.5	0.25	9.00	0.4418	100.0	137	751				1.0	1.000	1	0.0167100
000101 0015	Т	20.0	0.40	9.00	1.13	100.0	580	678				1.0	1.000	1	0.0069000
000101 0016	Т	20.0	0.40	9.00	1.13	100.0	586	670				1.0	1.000	1	0.0069000
000101 0019	Т	17.0	0.35	9.00	0.8659	100.0	600	654				1.0	1.000	1	0.0042000
000101 0020	Т	17.0	0.35	9.00	0.8659	100.0	607	648				1.0	1.000	1	0.0042000
000101 0041	Т	2.0	0.080	9.00	0.0452	100.0	132	743				1.0	1.000	1	0.0037100
000101 0042	Т	2.0	0.080	9.00	0.0452	100.0	141	744				1.0	1.000	1	0.0037100
000101 6002	П1	0.0				0.0	121	787	58	19	38	1.0	1.000	1	0.0771000
000101 6003	П1	0.0				0.0	103	805	62	24	34	1.0	1.000	1	0.1499000
000101 6009	П1	0.0				0.0	681	391	29	28	57	1.0	1.000	1	1.318890
000101 6010	П1	0.0				0.0	722	330	22	68	53	1.0	1.000	1	0.0025000
000101 6012	П1	0.0				0.0	744	463	49	33	48	1.0	1.000	1	0.1435600
000101 6013	П1	0.0				0.0	746	402	212	111	47	1.0	1.000	1	0.0086700
000101 6015	П1	0.0				0.0	652	596	43	67	51	1.0	1.000	1	0.0162000
~~~~~~

```
000101 6016 П1    0.0                0.0    626    622     42     153  49 1.0 1.000 1 0.0025000
        --------- Примесь 0330--------
000101 6002 П1    0.0                0.0    121    787     58      19  38 1.0 1.000 1 0.0118000
000101 6003 П1    0.0                0.0    103    805     62      24  34 1.0 1.000 1 0.0131000
```

4. Расчетные
параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

```
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|  концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|  всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,            |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M                   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____Источники_____|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|  Код   |   Mq    |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли  ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000101 0006|   0.013950| T  |  0.408285 |  0.76  |   13.5  |
|  2 |000101 0007|   0.083550| T  |  0.114873 |  1.09  |   53.9  |
|  3 |000101 0015|   0.034500| T  |  0.005323 |  1.03  |  131.7  |
|  4 |000101 0016|   0.034500| T  |  0.005323 |  1.03  |  131.7  |
|  5 |000101 0019|   0.021000| T  |  0.004876 |  0.99  |  109.7  |
|  6 |000101 0020|   0.021000| T  |  0.004876 |  0.99  |  109.7  |
|  7 |000101 0041|   0.018550| T  |  0.542917 |  0.76  |   13.5  |
|  8 |000101 0042|   0.018550| T  |  0.542917 |  0.76  |   13.5  |
|  9 |000101 6002|   0.409100| П1 | 14.611630 |  0.50  |   11.4  |
| 10 |000101 6003|   0.775700| П1 | 27.705307 |  0.50  |   11.4  |
| 11 |000101 6009|   6.594450| П1 |235.530838 |  0.50  |   11.4  |
| 12 |000101 6010|   0.012500| П1 |  0.446457 |  0.50  |   11.4  |
| 13 |000101 6012|   0.717800| П1 | 25.637321 |  0.50  |   11.4  |
| 14 |000101 6013|   0.043350| П1 |  1.548311 |  0.50  |   11.4  |
| 15 |000101 6015|   0.081000| П1 |  2.893039 |  0.50  |   11.4  |
| 16 |000101 6016|   0.012500| П1 |  0.446457 |  0.50  |   11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|  Суммарный Mq =    8.892000  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|  Сумма См по всем источникам =    310.448730 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------|
|      Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера
(IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

```
-------------------------------------------------------------
|Код загр|  Штиль   | Северное | Восточное |  Южное   | Западное |
|вещества| U<=2м/с  |направление |направление |направление |направление |
-------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                       |
| 0301  |  0.0904000|  0.0787000|  0.0962000|  0.0819000|  0.0875000|
|       |  0.4520000|  0.3935000|  0.4810000|  0.4095000|  0.4375000|
| 0330  |  0.0434000|  0.0373000|  0.0609000|  0.0390000|  0.1220000|
|       |  0.0868000|  0.0746000|  0.1218000|  0.0780000|  0.2440000|
-------------------------------------------------------------
```

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с

шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
  *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|---|
 1-| 0.965 1.009 1.033 1.042 1.055 1.072 1.076 1.062 1.036 1.001 0.954 |- 1
   |                                                                   |
 2-| 1.053 1.127 1.142 1.117 1.159 1.208 1.220 1.180 1.131 1.075 1.052 |- 2
   |                                                                   |
 3-| 1.135 1.333 1.449 1.246 1.418 1.556 1.584 1.488 1.324 1.175 1.115 |- 3
   |                                                                   |
 4-| 1.165 1.513 2.634 3.386 1.853 2.414 2.560 2.221 1.656 1.354 1.182 |- 4
   |               ^                                                   |
 5-| 1.119 1.236 2.012 6.112 3.021 4.854 5.513 4.138 2.423 1.571 1.256 |- 5
   |               ^         ^     ^                                   |
 6-C 1.075 1.179 1.499 2.319 4.77611.77117.253 6.879 3.068 1.750 1.343 C- 6
   |                         ^     ^     ^                             |
 7-| 1.064 1.182 1.514 2.434 5.26015.15330.438 7.279 3.074 1.803 1.364 |- 7
   |                         ^     ^                                   |
 8-| 1.047 1.155 1.422 2.061 3.665 6.540 7.107 4.435 2.517 1.681 1.309 |- 8
   |                                                                   |
 9-| 1.019 1.109 1.270 1.574 2.182 2.901 3.006 2.385 1.828 1.466 1.226 |- 9
   |                                                                   |
10-| 0.982 1.055 1.142 1.294 1.494 1.656 1.708 1.626 1.446 1.250 1.164 |-10
   |                                                                   |
11-| 0.936 1.000 1.062 1.128 1.198 1.280 1.309 1.272 1.184 1.116 1.098 |-11
   |                                                                   |
   |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|---|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 30.4377670 Достигается в точке с координатами: Хм = 745.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 7) Yм = 319.0 м При опасном направлении ветра : 318 град. и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

9. Результаты расчета по
границе санзоны. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV)

диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

y= -80: -81: -81: -79: -76: -71: -65: -57: -48: 78: 205: 332: 458: 585: 712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 580: 567: 555: 542: 530: 518: 508: 498: 489: 375: 262: 148: 34: -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 2.991: 2.959: 2.929: 2.915: 2.912: 2.922: 2.951: 2.985: 3.047: 3.580: 3.285: 2.462: 1.761: 1.424: 1.267:
Сф : 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.603: 0.603: 0.603: 0.603: 0.539: 0.539:
Сф`: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.108: 0.108:
Сди: 2.897: 2.865: 2.835: 2.822: 2.818: 2.828: 2.857: 2.891: 2.954: 3.459: 3.164: 2.342: 1.641: 1.316: 1.159:

Фоп: 12 : 14 : 15 : 17 : 18 : 20 : 21 : 22 : 24 : 45 : 66 : 83 : 96 : 104 : 103 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.72 : 0.54 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 2.718: 2.673: 2.649: 2.624: 2.626: 2.624: 2.655: 2.692: 2.740: 3.205: 2.970: 2.207: 1.553: 1.182: 0.864:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.155: 0.169: 0.164: 0.177: 0.172: 0.184: 0.183: 0.181: 0.196: 0.239: 0.180: 0.123: 0.078: 0.113: 0.097:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.010: 0.084:
Ки : 6015 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6015 : 6003 :
~~~~~~
~

y= 712: 720: 730: 741: 753: 766: 778: 791: 803: 815: 826: 837: 847: 855: 863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.267: 1.281: 1.300: 1.323: 1.348: 1.378: 1.407: 1.442: 1.477: 1.516: 1.557: 1.605: 1.656: 1.710: 1.771:
Сф : 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539:
Сф`: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Сди: 1.159: 1.173: 1.192: 1.215: 1.241: 1.271: 1.299: 1.334: 1.369: 1.408: 1.449: 1.497: 1.549: 1.602: 1.663:
Фоп: 103 : 102 : 102 : 102 : 103 : 104 : 105 : 105 : 106 : 107 : 108 : 109 : 110 : 111 : 112 :
Uоп: 0.54 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.66 : 0.67 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.864: 0.823: 0.807: 0.788: 0.792: 0.797: 0.801: 0.783: 0.787: 0.793: 0.800: 0.807: 0.815: 0.827: 0.838:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.097: 0.120: 0.143: 0.171: 0.186: 0.202: 0.219: 0.254: 0.275: 0.298: 0.320: 0.347: 0.376: 0.404: 0.437:
Ки : 6012 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.084: 0.094: 0.098: 0.111: 0.118: 0.125: 0.132: 0.148: 0.157: 0.166: 0.176: 0.187: 0.199: 0.211: 0.224:
Ки : 6003 : 6012 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.838: 2.536: 1.440: 1.437: 1.393: 1.281: 1.283: 1.278: 1.271: 1.268: 1.265: 1.263: 1.266: 1.269: 1.276:
Сф : 0.539: 0.539: 0.488: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539:
Сф`: 0.108: 0.108: 0.098: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Сди: 1.730: 2.429: 1.343: 1.329: 1.285: 1.174: 1.175: 1.170: 1.164: 1.160: 1.157: 1.156: 1.158: 1.161: 1.169:
Фоп: 113 : 140 : 198 : 155 : 169 : 181 : 181 : 181 : 182 : 183 : 184 : 185 : 185 : 186 : 187 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 6.00 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.852: 0.995: 0.918: 1.166: 1.123: 1.023: 1.025: 1.020: 1.014: 1.011: 1.009: 1.008: 1.009: 1.012: 1.018:

```
Ки : 6009 : 6003 : 6003 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.472: 0.854: 0.399: 0.126: 0.126: 0.119: 0.119: 0.120: 0.119: 0.118: 0.118: 0.117: 0.119: 0.120: 0.120:
Ки : 6003 : 6009 : 6002 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.239: 0.438: 0.008: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 0007 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  1270:  1262:  1149:  1036:   923:   810:   810:   805:   796:   785:   774:   762:   749:   737:   724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   805:   815:   937:  1060:  1183:  1305:  1305:  1310:  1318:  1325:  1330:  1334:  1337:  1337:  1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 1.283: 1.293: 1.436: 1.546: 1.585: 1.541: 1.541: 1.538: 1.534: 1.535: 1.538: 1.545: 1.554: 1.567: 1.581:
Сф : 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.539:
Сф`: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108:
Сди: 1.175: 1.185: 1.328: 1.438: 1.477: 1.433: 1.433: 1.430: 1.427: 1.427: 1.431: 1.437: 1.446: 1.459: 1.474:
Фоп:  188 :  188 :  198 :  210 :  224 :  237 :  237 :  237 :  238 :  239 :  240 :  241 :  242 :  243 :  244 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 1.024: 1.032: 1.155: 1.250: 1.283: 1.241: 1.241: 1.241: 1.237: 1.236: 1.239: 1.244: 1.251: 1.261: 1.273:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.121: 0.123: 0.143: 0.159: 0.165: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.155: 0.156: 0.156: 0.157: 0.158: 0.160:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=    712:   700:   689:   678:   668:   525:   381:   237:    94:   -50:   -50:   -52:   -60:   -67:   -73:
      --:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x=   1334:  1330:  1325:  1318:  1310:  1175:  1041:   906:   771:   636:   636:   634:   625:   615:   604:
      --:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 1.601: 1.622: 1.646: 1.674: 1.713: 2.762: 4.811: 7.448: 6.080: 3.432: 3.432: 3.399: 3.290: 3.192: 3.114:
Сф : 0.539: 0.539: 0.539: 0.539: 0.682: 0.682: 0.682: 0.682: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468: 0.468:
Сф`: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:

Сди: 1.493: 1.514: 1.538: 1.566: 1.576: 2.625: 4.674: 7.311: 5.986: 3.338: 3.338: 3.305: 3.197: 3.098: 3.021:
Фоп:  245 :  246 :  246 :  247 :  247 :  255 :  272 :  304 :  343 :    6 :    6 :    6 :    7 :    9 :   10 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 1.288: 1.305: 1.329: 1.352: 1.397: 2.431: 4.600: 7.135: 5.882: 3.155: 3.155: 3.128: 3.020: 2.901: 2.828:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.162: 0.165: 0.167: 0.170: 0.168: 0.177: 0.054: 0.088: 0.047: 0.152: 0.152: 0.147: 0.148: 0.170: 0.166:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6003 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.009: 0.015: 0.019: 0.049: 0.024: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.011: 0.011:
Ки : 6015 : 6003 : 6003 : 6003 : 6013 : 6013 : 6013 : 6002 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=    -77:
      -80:
 :    -:------ -----
x=    592:
      580:
--------:-----:
Qc : 3.052: 2.991:
Сф : 0.468: 0.468:
Сф`: 0.094: 0.094:
Сди: 2.959: 2.897:
Фоп:   11 :   12 :
Uоп: 6.00 : 6.00 :
    :     :
Ви : 2.773: 2.718:
Ки : 6009 : 6009 :
Ви : 0.161: 0.155:
Ки : 6012 : 6012 :
Ви : 0.011: 0.011:
Ки : 6015 : 6015 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 906.0 м, Y=   237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4476457 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 304 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.136300	1.8 (Вклад источников 98.2%)			
1	000101 6009	П1	6.5944	7.134567	97.6	97.6	1.0819048
	В сумме =		7.270867	97.6			
	Суммарный вклад остальных =		0.176778	2.4			

10. Результаты расчета в
фиксированных точках. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV)
диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера
(IV) оксид) (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих
источников Направление ветра: автоматический поиск опасного
направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск
опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2716779 доли ПДКмр|

Достигается при опасном
направлении 185 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.107760	8.5 (Вклад источников 91.5%)			
1	000101 6009	П1	6.5944	1.014426	87.2	87.2	0.153830260
2	000101 6012	П1	0.7178	0.119421	10.3	97.4	0.166370437
	В сумме =		1.241607	97.4			
	Суммарный вклад остальных =		0.030071	2.6			

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5534495 доли ПДКмр|

Достигается при опасном
направлении 243 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.107760	6.9 (Вклад источников 93.1%)			
1	000101 6009	П1	6.5944	1.247828	86.3	86.3	0.189223930
2	000101 6012	П1	0.7178	0.157173	10.9	97.2	0.218964815
	В сумме =		1.512761	97.2			
	Суммарный вклад остальных =		0.040689	2.8			

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1020535 доли ПДКмр|

Достигается при опасном
направлении 15 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.093620	3.1 (Вклад источников 96.9%)			

| 1 |000101 6009| П1| 6.5944| 2.700484 | 93.5 | 93.5 | 0.409508586 |
| 2 |000101 6012| П1| 0.7178| 0.165738 | 5.7 | 99.2 | 0.230897203 |
| В сумме = 2.959842 99.2 |
| Суммарный вклад остальных = 0.022212 0.8 |

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4356023 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 0.58 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.107760	7.5 (Вклад источников 92.5%)
1	000101 6009	П1	6.5944	0.781436	58.9	58.9	0.118499093
2	000101 6003	П1	0.7757	0.252259	19.0	77.8	0.325202018
3	000101 6002	П1	0.4091	0.146574	11.0	88.9	0.358283341
4	000101 6012	П1	0.7178	0.091285	6.9	95.8	0.127172619
В сумме = 1.379314 95.8
Суммарный вклад остальных = 0.056289 4.2

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0330--------															
000101 6002	П1	0.0		0.0	121	787	58	19	38	1.0	1.000	1	0.0118000		
000101 6003	П1	0.0		0.0	103	805	62	24	34	1.0	1.000	1	0.0131000		
--------- Примесь 0342--------															
000101 6008	П1	0.0		0.0	787	383	80	30	46	1.0	1.000	1	0.0000300		
000101 6010	П1	0.0		0.0	722	330	22	68	53	1.0	1.000	1	0.0001600		
000101 6016	П1	0.0		0.0	626	622	42	153	49	1.0	1.000	1	0.0000100		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.6град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
| концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники	Их расчетные параметры
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 6002	0.023600	П1	0.842910	0.50	11.4

```
|  2 |000101 6003|   0.026200| П1 |  0.935773 |  0.50  |   11.4  |
|  3 |000101 6008|   0.001500| П1 |  0.053575 |  0.50  |   11.4  |
|  4 |000101 6010|   0.008000| П1 |  0.285732 |  0.50  |   11.4  |
|  5 |000101 6016|   0.000500| П1 |  0.017858 |  0.50  |   11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.059800  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|   Сумма См по всем источникам =       2.135848 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера
(IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0434000	0.0373000	0.0609000	0.0390000	0.1220000
	0.0868000	0.0746000	0.1218000	0.0780000	0.2440000

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера
(IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No   1______
 |  Координаты центра  : X=      545 м;  Y=      519 |
 |  Длина и ширина     : L=   2000 м;  B=   2000 м   |

 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    200 м                 |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
   *--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|
 1-| 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.245 0.247 0.247 0.246 0.246 0.246 |- 1
   |                                                   |
 2-| 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.249 0.249 0.247 0.247 0.246 0.246 |- 2
   |                                                   |
 3-| 0.244 0.244 0.244 0.244 0.251 0.254 0.250 0.248 0.247 0.246 0.246 |- 3
   |                                                   |
 4-| 0.244 0.244 0.244 0.246 0.275 0.257 0.251 0.248 0.247 0.246 0.246 |- 4
   |                 ^                                 |
 5-| 0.244 0.244 0.244 0.278 0.277 0.258 0.251 0.248 0.247 0.247 0.246 |- 5
```

```
  |                  ^          ^     ^                         |
6-C 0.244 0.244 0.244 0.244 0.255 0.254 0.250 0.249 0.247 0.246 0.246 C- 6
  |                            ^     ^                        |
7-| 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.249 0.270 0.250 0.247 0.247 0.246 |- 7
  |                                  ^                        |
8-| 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.245 0.247 0.251 0.248 0.247 0.246 |- 8
  |                                                           |
9-| 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.245 0.247 0.247 0.247 0.246 |- 9
  |                                                           |
10-| 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.245 0.246 0.246 0.246 |-10
  |                                                           |
11-| 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.245 0.245 0.246 0.246 |-11
  |                                                           |
  |--|----|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.2779061 Достигается в точке с координатами: Хм = 145.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 5) Yм = 719.0 м При опасном направлении ветра : 313 град. и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

```
 ____________Расшифровка_обозначений______________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
 | Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
 | Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
 | Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
                              |~~~~~~~~
                           ~~~~~~~~~~~
                                       ~|
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -80:  -81:  -81:  -79:  -76:  -71:  -65:  -57:  -48:   78:  205:  332:  458:  585:  712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп:  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :
ЗАП :  ЗАП :  Uоп: 2.21 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  : > 2  :
> 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   712:  720:  730:  741:  753:  766:  778:  791:  803:  815:  826:  837:  847:  855:  863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=  -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
```

Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП : ЗАП
: ЗАП : Uоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
~~~~~~
~

y= 869: 951: 1033: 1115: 1197: 1279: 1278: 1281: 1285: 1287: 1288: 1288: 1285: 1282: 1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -161: 12: 185: 358: 531: 704: 704: 709: 721: 733: 746: 758: 771: 783: 794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.253: 0.253: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.244: 0.244: 0.244: 0.238: 0.238: 0.241: 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.014: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: ЗАП : ЗАП : 225 : 225 : 226 : 231 : 231 : 231 : 231 : 232 : 232 : 233 : 233 : 234 : 235 :
Uоп: > 2 : > 2 : 2.21 : 2.04 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : : : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : 0.006: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~

y= 1270: 1262: 1149: 1036: 923: 810: 810: 805: 796: 785: 774: 762: 749: 737: 724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 805: 815: 937: 1060: 1183: 1305: 1305: 1310: 1318: 1325: 1330: 1334: 1337: 1337: 1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.241: 0.241: 0.241: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242:
Сди: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 236 : 237 : 247 : 256 : 263 : 269 : 269 : 270 : 269 : 271 : 270 : 271 : 273 : 272 : 273 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.36 : 6.00 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248: 0.253: 0.247: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.244:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.241: 0.238: 0.242: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.016: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 273 : 274 : 274 : 275 : 277 : 284 : 261 : 299 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 : 313 :
Uоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.12 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.12 : 2.12 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6010 : 6010 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : : : Ви : : : : : : : :
0.002: : : : : : : :
Ки : : : : : : : : 6002 : : : : : : : :
~~~~~~
~

y= -77:
-80:
: -:------ -----
x= 592:
580:
--------:-----:
Qc : 0.244: 0.244:

Сф : 0.244: 0.244:
Сф`: 0.244: 0.244:
Сди: 0.001: 0.000:
Фоп: 313 : 313 :
Uоп: 2.12 : 2.21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 906.0 м, Y= 237.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2533017 доли ПДКмр|

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 299 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.237799	93.9 (Вклад источников 6.1%)			
1	000101 6010	П1	0.008000	0.012063	77.8	77.8	1.5078421
2	000101 6003	П1	0.0262	0.001692	10.9	88.7	0.064562663
3	000101 6002	П1	0.0236	0.001673	10.8	99.5	0.070881456
	В сумме =		0.253226	99.5			
	Суммарный вклад остальных =		0.000076	0.5			

10. Результаты расчета в
фиксированных точках. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2486943 доли ПДКмр|

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 233 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.240870	96.9 (Вклад источников 3.1%)			
1	000101 6003	П1	0.0262	0.004066	52.0	52.0	0.155184895
2	000101 6002	П1	0.0236	0.003758	48.0	100.0	0.159239724
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2465248 доли ПДКмр|

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 272 град.
и скорости ветра 2.36 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.242317	98.3 (Вклад источников 1.7%)			
1	000101 6003	П1	0.0262	0.002173	51.6	51.6	0.082951069
2	000101 6002	П1	0.0236	0.002003	47.6	99.3	0.084883913
	В сумме =		0.246493	99.3			
	Суммарный вклад остальных =		0.000031	0.7			

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м
~~~~~~~~

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2441663 доли ПДКмр|

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 313 град. и скорости ветра 2.36 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.243889	99.9 (Вклад источников 0.1%)			
1	000101 6003	П1	0.0262	0.000154	55.4	55.4	0.005865762
2	000101 6002	П1	0.0236	0.000123	44.6	100.0	0.005232086
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2440000 доли ПДКмр|

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении ЗАП и скорости ветра > 2 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.244000	100.0 (Вклад источников 0.0%)			
1	000101 6002	П1	0.0236	0.000000	100.0	100.0	0.000000000
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------																
000101 6002	П1	0.0			0.0	121	787	58	19	38	1.0	1.000	1	0.0118000		
000101 6003	П1	0.0			0.0	103	805	62	24	34	1.0	1.000	1	0.0131000		
--------- Примесь 0333--------																
000101 6011	П1	0.0			0.0	724	441	71	24	44	1.0	1.000	1	0.0000500		

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Костанай.

Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.6град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 6002	0.023600	П1	0.842910	0.50	11.4
2	000101 6003	0.026200	П1	0.935773	0.50	11.4
3	000101 6011	0.006250	П1	0.223228	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.056050 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 2.001911 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.6град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0434000	0.0373000	0.0609000	0.0390000	0.1220000
	0.0868000	0.0746000	0.1218000	0.0780000	0.2440000

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 545 м; Y= 519
Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.245	0.247	0.247	0.246	0.246	0.246	- 1
2-	0.244	0.244	0.244	0.244	0.244	0.249	0.249	0.247	0.247	0.246	0.246	- 2
3-	0.244	0.244	0.244	0.244	0.251	0.254	0.250	0.248	0.247	0.246	0.246	- 3
4-	0.244	0.244	0.244	0.246	0.275	0.257	0.251	0.248	0.247	0.246	0.246	- 4

```
  |               ^                                  |
5-| 0.244 0.244 0.244 0.278 0.277 0.258 0.251 0.248 0.247 0.246 0.246 |- 5
  |               ^                                  |
6-C 0.244 0.244 0.244 0.244 0.255 0.254 0.250 0.249 0.247 0.247 0.246 C- 6
  |                            ^                     |
7-| 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.249 0.249 0.251 0.248 0.247 0.246 |- 7
  |                            ^                     |
8-| 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.245 0.247 0.247 0.247 0.247 0.246 |- 8
  |                                                  |
9-| 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.245 0.246 0.247 0.246 0.246 |- 9
  |                                                  |
10-| 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.245 0.246 0.246 0.246 |-10
  |                                                  |
11-| 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.244 0.245 0.245 0.246 0.246 |-11
  |                                                  |
  |--|----|----|----|----|----C----|----|----|----|----|---|

    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.2779061 Достигается в точке с координатами: Хм = 145.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 5) Yм = 719.0 м При опасном направлении ветра : 313 град. и "опасной" скорости ветра : 2.02 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

```
____________Расшифровка_обозначений______________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Сф - фоновая концентрация   [ доли  ПДК ]  |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли  ПДК ] |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]|
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
|~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~
~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
y=   -80:  -81:  -81:  -79:  -76:  -71:  -65:  -57:  -48:   78:  205:  332:  458:  585:  712:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   580:  567:  555:  542:  530:  518:  508:  498:  489:  375:  262:  148:   34:  -79: -193:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:  Фоп:  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП
:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  Uоп: 2.21 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : > 2  : > 2  :
> 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
y=   712:  720:  730:  741:  753:  766:  778:  791:  803:  815:  826:  837:  847:  855:  863:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -193: -199: -206: -211: -215: -217: -218: -217: -215: -211: -206: -199: -191: -182: -172:
```

```
--------:-----:-----:---------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП :  ЗАП
:  ЗАП :  Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   869:  951:  1033:  1115:  1197:  1279:  1278:  1281:  1285:  1287:  1288:  1288:  1285:  1282:  1276:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=   -161:   12:  185:  358:  531:  704:  704:  709:  721:  733:  746:  758:  771:  783:  794:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.244: 0.244: 0.244: 0.253: 0.253: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249: 0.249:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.244: 0.244: 0.244: 0.238: 0.238: 0.241: 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241: 0.241:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.014: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  ЗАП :  ЗАП :  225 :  225 :  226 :  231 :  231 :  231 :  231 :  232 :  232 :  233 :  233 :  234 :  235 :
Uоп: > 2  : > 2  : 2.21 : 2.04 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      : 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      : 0.006: 0.007: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   1270:  1262:  1149:  1036:  923:  810:  810:  805:  796:  785:  774:  762:  749:  737:  724:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 x=    805:  815:  937:  1060:  1183:  1305:  1305:  1310:  1318:  1325:  1330:  1334:  1337:  1337:  1337:
--------:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.246: 0.247: 0.247: 0.246:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.241: 0.241: 0.241: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242:
Сди: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп:  236 :  237 :  247 :  256 :  263 :  269 :  269 :  270 :  270 :  271 :  272 :  272 :  273 :  272 :  273 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.36 : 6.00 : 2.36 : 2.36 : 6.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=    712:  700:  689:  678:  668:  525:  381:  237:   94:  -50:  -50:  -52:  -60:  -67:  -73:
       --:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
 x=   1334:  1330:  1325:  1318:  1310:  1175:  1041:  906:  771:  636:  636:  634:  625:  615:  604:
       --:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.247: 0.246: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.248: 0.249: 0.247: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.244:
Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сф`: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.241: 0.241: 0.242: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:
Сди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  273 :  275 :  276 :  276 :  276 :  284 :  290 :  309 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :  313 :
Uоп: 2.36 : 6.00 : 2.36 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.12 : 2.12 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6011 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 :  :      : Ви :    :      :      :                          :      :      : 0.002:
0.002:  :      :      :      :      :      :                          :
Ки :      :      :      :      :      : 6011 : 6002 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

y=    -77:
      -80:
 :    --:------ -----
x=    592:
      580:
--------:-----:
Qc : 0.244: 0.244:
Сф : 0.244: 0.244:
Сф`: 0.244: 0.244:
Сди: 0.001: 0.000:
Фоп:  313 :  313 :
```

Uоп: 2.12 : 2.21 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 358.0 м, Y= 1115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2525406 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 225 град.
и скорости ветра 2.04 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.238306	94.4 (Вклад источников 5.6%)
1	000101 6003	П1	0.0262	0.008667	60.9	60.9	0.330784023
2	000101 6002	П1	0.0236	0.005568	39.1	100.0	0.235923380
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

10. Результаты расчета в
фиксированных точках. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих
источников Направление ветра: автоматический поиск опасного
направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск
опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2486943 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 233 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.240870	96.9 (Вклад источников 3.1%)
1	000101 6003	П1	0.0262	0.004066	52.0	52.0	0.155184895
2	000101 6002	П1	0.0236	0.003758	48.0	100.0	0.159239724
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2464783 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 272 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.242348	98.3 (Вклад источников 1.7%)
1	000101 6003	П1	0.0262	0.002140	51.8	51.8	0.081680045
2	000101 6002	П1	0.0236	0.001990	48.2	100.0	0.084339112
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2441663 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 313 град.
и скорости ветра 2.36 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.243889	99.9 (Вклад источников 0.1%)
1	000101 6003	П1	0.0262	0.000154	55.4	55.4	0.005865762
2	000101 6002	П1	0.0236	0.000123	44.6	100.0	0.005232086
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2440000 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении ЗАП
и скорости ветра > 2 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf`	0.244000	100.0 (Вклад источников 0.0%)
1	000101 6002	П1	0.0236	0.000000	100.0	100.0	0.000000000
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

3. Исходные параметры источников. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 2902--------															
000101 0015	Т	20.0	0.40	9.00	1.13	100.0	580	678				3.0	1.000	0	0.0181000
000101 0016	Т	20.0	0.40	9.00	1.13	100.0	586	670				3.0	1.000	0	0.0181000
000101 0017	Т	20.0	0.40	9.00	1.13	20.0	592	665				3.0	1.000	0	0.0730000
000101 0018	Т	20.0	0.40	9.00	1.13	20.0	594	664				3.0	1.000	0	0.0730000
000101 0019	Т	17.0	0.35	9.00	0.8659	100.0	600	654				3.0	1.000	0	0.0361000
000101 0020	Т	17.0	0.35	9.00	0.8659	100.0	607	648				3.0	1.000	0	0.0361000
000101 0021	Т	14.7	0.70	9.00	3.46	20.0	344	759				3.0	1.000	0	0.0875000
000101 0022	Т	14.7	0.70	9.00	3.46	20.0	349	754				3.0	1.000	0	0.3083000
000101 6004	П1	0.0				0.0	763	478	21	28	52	3.0	1.000	0	0.0066800
000101 6007	П1	0.0				0.0	705	309	21	67	50	3.0	1.000	0	0.0454100
000101 6008	П1	0.0				0.0	787	383	80	30	46	3.0	1.000	0	0.0097600
000101 6009	П1	0.0				0.0	681	391	29	28	57	3.0	1.000	0	0.0406000
000101 6014	П1	0.0				0.0	413	723	32	28	43	3.0	1.000	0	0.1478200
000101 6016	П1	0.0				0.0	626	622	42	153	49	3.0	1.000	0	0.1033400
000101 6017	П1	0.0				0.0	784	483	20	34	45	3.0	1.000	0	0.0028800
--------- Примесь 2908--------															
000101 0024	Т	17.0	0.70	9.00	3.46	20.0	360	742				3.0	1.000	0	0.0150000
--------- Примесь 2930--------															
000101 6004	П1	0.0				0.0	763	478	21	28	52	3.0	1.000	0	0.0038000
000101 6007	П1	0.0				0.0	705	309	21	67	50	3.0	1.000	0	0.0094900
000101 6008	П1	0.0				0.0	787	383	80	30	46	3.0	1.000	0	0.0083000
000101 6014	П1	0.0				0.0	413	723	32	28	43	3.0	1.000	0	0.0230700
000101 6016	П1	0.0				0.0	626	622	42	153	49	3.0	1.000	0	0.0063600

4. Расчетные
параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,
глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
| концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 0015	0.036200	T	0.016756	1.03	65.8
2	000101 0016	0.036200	T	0.016756	1.03	65.8
3	000101 0017	0.146000	T	0.072612	0.50	57.0
4	000101 0018	0.146000	T	0.072612	0.50	57.0
5	000101 0019	0.072200	T	0.050288	0.99	54.9
6	000101 0020	0.072200	T	0.050288	0.99	54.9
7	000101 0021	0.175000	T	0.155311	0.56	46.7
8	000101 0022	0.616600	T	0.547227	0.56	46.7
9	000101 6004	0.020960	П1	2.245855	0.50	5.7
10	000101 6007	0.109800	П1	11.765023	0.50	5.7
11	000101 6008	0.036120	П1	3.870243	0.50	5.7
12	000101 6009	0.081200	П1	8.700546	0.50	5.7
13	000101 6014	0.341780	П1	36.621582	0.50	5.7
14	000101 6016	0.219400	П1	23.508617	0.50	5.7
15	000101 6017	0.005760	П1	0.617182	0.50	5.7
16	000101 0024	0.030000	T	0.021801	0.50	48.4

| Суммарный Mq = 2.145420 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |
| Сумма См по всем источникам = 88.332695 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие
параметры расчета
ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха
27.6град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,
глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый,

Монокорунд) (1027*) Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2000x2000 с
шагом 200 Расчет по границе санзоны.
Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Uмр) м/с Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах
расчетной сетки. ПК ЭРА v3.0.
Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные
частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,
глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 545 м; Y= 519 |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 200 м |
~~~~~~

~~~~ Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от
0.5 до 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--|					C							
1-	0.056	0.066	0.072	0.070	0.066	0.062	0.055	0.048	0.041	0.036	0.032	-	1
2-	0.067	0.085	0.099	0.097	0.097	0.085	0.074	0.061	0.049	0.042	0.037	-	2
3-	0.078	0.105	0.139	0.169	0.183	0.146	0.101	0.077	0.059	0.050	0.043	-	3
4-	0.082	0.118	0.183	0.338	0.507	0.345	0.152	0.107	0.072	0.060	0.050	-	4
5-	0.078	0.108	0.173	0.414	2.371	1.056	0.309	0.158	0.096	0.074	0.057	-	5
6-C	0.067	0.087	0.129	0.221	0.461	0.359	0.562	0.216	0.123	0.084	0.061	C-	6
7-	0.056	0.069	0.087	0.118	0.141	0.226	0.966	0.174	0.115	0.082	0.060	-	7
8-	0.047	0.055	0.066	0.077	0.085	0.096	0.281	0.123	0.095	0.073	0.057	-	8
9-	0.039	0.044	0.051	0.056	0.060	0.063	0.090	0.101	0.081	0.065	0.052	-	9
10-	0.033	0.036	0.040	0.043	0.045	0.045	0.057	0.069	0.066	0.056	0.046	-	10
11-	0.028	0.030	0.033	0.035	0.036	0.037	0.043	0.050	0.051	0.046	0.038	-	11
	-					C							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =
2.3710887 Достигается в точке с
координатами: Хм = 345.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 5)
Y
м = 719.0 м При опасном
направлении ветра :
8
7 град. и "опасной" скорости
ветра : 1.60 м/с

9. Результаты расчета по
границе санзоны. ПК ЭРА
v3.0. Модель: МРК-2014
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился
20.09.2026 11:50 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные
частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:
70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,

глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001 Всего просчитано точек: 77
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5
до 6.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	-80:	-81:	-81:	-79:	-76:	-71:	-65:	-57:	-48:	78:	205:	332:	458:	585:	712:
x=	580:	567:	555:	542:	530:	518:	508:	498:	489:	375:	262:	148:	34:	-79:	-193:
Qc :	0.067:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.063:	0.064:	0.079:	0.096:	0.123:	0.141:	0.136:	0.120:
Фоп:	5 :	6 :	7 :	8 :	9 :	10 :	351 :	352 :	352 :	0 :	13 :	32 :	53 :	73 :	88 :
Uоп:	0.79 :	0.78 :	0.77 :	0.75 :	0.74 :	0.72 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	0.99 :	0.91 :	1.23 :	6.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.029:	0.030:	0.030:	0.037:	0.052:	0.051:	0.055:	0.053:	0.049:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	0022 :	0022 :	6014 :
Ви :	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.024:	0.024:	0.025:	0.032:	0.034:	0.048:	0.052:	0.046:	0.040:
Ки :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	6007 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	6014 :	6014 :	0022 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.007:	0.007:	0.007:	0.009:	0.009:	0.013:	0.015:	0.015:	0.011:
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6014 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :

y=	712:	720:	730:	741:	753:	766:	778:	791:	803:	815:	826:	837:	847:	855:	863:
x=	-193:	-199:	-206:	-211:	-215:	-217:	-218:	-217:	-215:	-211:	-206:	-199:	-191:	-182:	-172:
Qc :	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.121:	0.122:	0.124:	0.125:	0.127:	0.129:	0.131:	0.134:	0.137:	0.141:
Фоп:	88 :	89 :	90 :	91 :	92 :	94 :	95 :	96 :	97 :	98 :	99 :	100 :	101 :	102 :	103 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.048:	0.049:	0.050:
Ки :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :
Ви :	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.037:	0.038:	0.039:	0.040:	0.040:	0.041:	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:
Ки :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :
Ви :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:
Ки :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :

y=	869:	951:	1033:	1115:	1197:	1279:	1278:	1281:	1285:	1287:	1288:	1288:	1285:	1282:	1276:
x=	-161:	12:	185:	358:	531:	704:	704:	709:	721:	733:	746:	758:	771:	783:	794:
Qc :	0.144:	0.205:	0.242:	0.185:	0.118:	0.081:	0.082:	0.081:	0.080:	0.078:	0.077:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:
Фоп:	104 :	120 :	145 :	175 :	197 :	211 :	211 :	211 :	212 :	213 :	214 :	215 :	216 :	217 :	218 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	1.00 :	0.83 :	1.04 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.051:	0.080:	0.095:	0.075:	0.048:	0.039:	0.040:	0.040:	0.038:	0.037:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Ки :	6014 :	6014 :	0022 :	0022 :	0022 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :	6014 :
Ви :	0.045:	0.058:	0.074:	0.067:	0.048:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:
Ки :	0022 :	0022 :	6014 :	6014 :	6014 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :
Ви :	0.016:	0.023:	0.028:	0.021:	0.013:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6016 :	6016 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :

y=	1270:	1262:	1149:	1036:	923:	810:	810:	805:	796:	785:	774:	762:	749:	737:	724:
x=	805:	815:	937:	1060:	1183:	1305:	1305:	1310:	1318:	1325:	1330:	1334:	1337:	1337:	1337:

Qc : 0.075: 0.075: 0.075: 0.072: 0.068: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074:
Фоп: 219 : 220 : 234 : 246 : 256 : 263 : 263 : 263 : 264 : 264 : 265 : 266 : 267 : 267 : 268 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.031: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.030: 0.027: 0.023: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013:
Ки : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~
~

y= 712: 700: 689: 678: 668: 525: 381: 237: 94: -50: -50: -52: -60: -67: -73:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
x= 1334: 1330: 1325: 1318: 1310: 1175: 1041: 906: 771: 636: 636: 634: 625: 615: 604:
--:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----
Qc : 0.075: 0.077: 0.078: 0.080: 0.081: 0.115: 0.151: 0.157: 0.228: 0.079: 0.079: 0.078: 0.075: 0.073: 0.071:
Фоп: 269 : 270 : 270 : 271 : 272 : 283 : 299 : 313 : 343 : 1 : 1 : 1 : 2 : 2 : 3 :
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.73 : 6.00 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.80 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.030: 0.047: 0.026: 0.124: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6016 : 6009 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.017: 0.018: 0.016: 0.017: 0.018: 0.030: 0.037: 0.024: 0.042: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
Ки : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 6016 : 6014 : 6016 : 6009 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.023: 0.028: 0.024: 0.033: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 0022 : 0022 : 6014 : 6016 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~~
~

y= -77:
-80:
: -:------ -----
x= 592:
580:
--------:-----:
Qc : 0.069: 0.067:
Фоп: 4 : 5 :
Uоп: 0.79 : 0.79 :
: : :
Ви : 0.015: 0.015:
Ки : 6016 : 6016 :
Ви : 0.015: 0.014:
Ки : 6007 : 6007 :
Ви : 0.011: 0.010:
Ки : 6009 : 6009 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель:
МРК-2014 Координаты точки : X= 185.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2417860 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~ Достигается при опасном
направлении 145 град.
и скорости ветра 1.00 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 0022	Т	0.6166	0.095175	39.4	39.4	0.154355004
2	000101 6014	П1	0.3418	0.073684	30.5	69.8	0.215588227
3	000101 0021	Т	0.1750	0.027661	11.4	81.3	0.158060417
4	000101 6016	П1	0.2194	0.014372	5.9	87.2	0.065506391
5	000101 6007	П1	0.1098	0.004831	2.0	89.2	0.044002540
6	000101 0017	Т	0.1460	0.004795	2.0	91.2	0.032842666
7	000101 0018	Т	0.1460	0.004766	2.0	93.2	0.032642029
~~~~~~~~

| 8 |000101 6009| П1 | 0.0812 | 0.004360 | 1.8 | 95.0 | 0.053691387 |
| 9 |000101 0024| Т | 0.0300 | 0.003782 | 1.6 | 96.5 | 0.126053721 |
| В сумме = 0.233425 96.5 |
| Суммарный вклад остальных = 0.008361 3.5 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :006 Костанай.
Объект :0001 АО "Агромашхолдинг".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.09.2026 11:50 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 766.0 м, Y= 1282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0764685 доли ПДКмр|

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 216 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6014	П1	0.3418	0.034529	45.2	45.2	0.101025768
2	000101 0022	Т	0.6166	0.031865	41.7	86.8	0.051678084
3	000101 0021	Т	0.1750	0.008662	11.3	98.2	0.049494512
В сумме = 0.075055 98.2
Суммарный вклад остальных = 0.001414 1.8

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1340.0 м, Y= 744.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0725169 доли ПДКмр|

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 6014	П1	0.3418	0.022548	31.1	31.1	0.065971293
2	000101 0022	Т	0.6166	0.016583	22.9	54.0	0.026894277
3	000101 6016	П1	0.2194	0.011626	16.0	70.0	0.052990798
4	000101 0021	Т	0.1750	0.004533	6.3	76.2	0.025905212
5	000101 0017	Т	0.1460	0.004395	6.1	82.3	0.030104965
6	000101 0018	Т	0.1460	0.004350	6.0	88.3	0.029796649
7	000101 0019	Т	0.0722	0.002627	3.6	91.9	0.036381312
8	000101 0020	Т	0.0722	0.002481	3.4	95.3	0.034367878
В сумме = 0.069144 95.3
Суммарный вклад остальных = 0.003373 4.7

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 556.0 м, Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0650022 доли ПДКмр|

~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 7 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
~~~~~~~~

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6016	П1	0.2194	0.014841	22.8	22.8	0.067641675
2	000101 6007	П1	0.1098	0.013048	20.1	42.9	0.118833646
3	000101 6009	П1	0.0812	0.009843	15.1	58.0	0.121215932
4	000101 6014	П1	0.3418	0.008994	13.8	71.9	0.026316388
5	000101 0022	Т	0.6166	0.003837	5.9	77.8	0.006222345
6	000101 0018	Т	0.1460	0.002841	4.4	82.2	0.019458419
7	000101 0017	Т	0.1460	0.002822	4.3	86.5	0.019326692
8	000101 6008	П1	0.0361	0.001910	2.9	89.4	0.052882258
9	000101 0020	Т	0.0722	0.001375	2.1	91.6	0.019039419
10	000101 6004	П1	0.0210	0.001374	2.1	93.7	0.065569088
11	000101 0019	Т	0.0722	0.001343	2.1	95.7	0.018595152
			В сумме =	0.062227	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.002776	4.3		

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -220.0 м, Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1228831 доли ПДКмр|

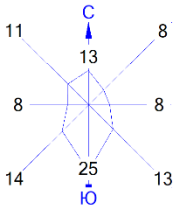
~~~~~~~~ Достигается при опасном направлении 96 град. и скорости ветра 6.00 м/с

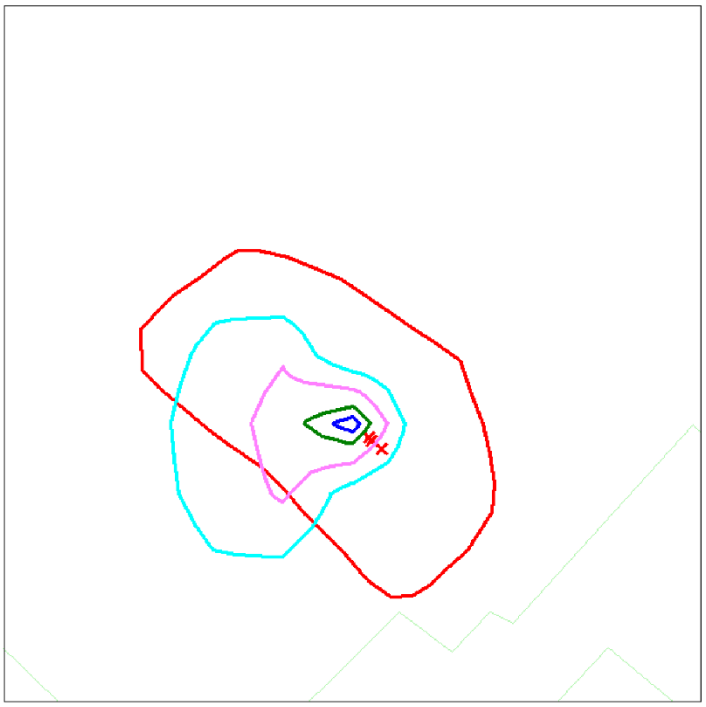
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6014	П1	0.3418	0.045190	36.8	36.8	0.132218182
2	000101 0022	Т	0.6166	0.038644	31.4	68.2	0.062673047
3	000101 6016	П1	0.2194	0.011492	9.4	77.6	0.052379545
4	000101 0021	Т	0.1750	0.010700	8.7	86.3	0.061143588
5	000101 0017	Т	0.1460	0.004061	3.3	89.6	0.027818391
6	000101 0018	Т	0.1460	0.004020	3.3	92.9	0.027534045
7	000101 0019	Т	0.0722	0.002320	1.9	94.7	0.032130670
8	000101 0020	Т	0.0722	0.002201	1.8	96.5	0.030484216
			В сумме =	0.118628	96.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.004255	3.5		
~~~~~~~~

Город : 003 Костанай
Объект : 0001 АМХ Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0008 Взвешенные частицы PM10 (117)





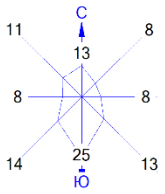
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.646 ПДК
0.656 ПДК
0.666 ПДК
0.672 ПДК

0 118 354м.
Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.6759546 ПДК достигается в точке x= 1115 y= 811
При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Костанай
Объект : 0001 АМХ Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





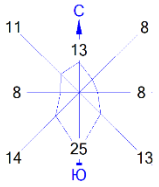
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

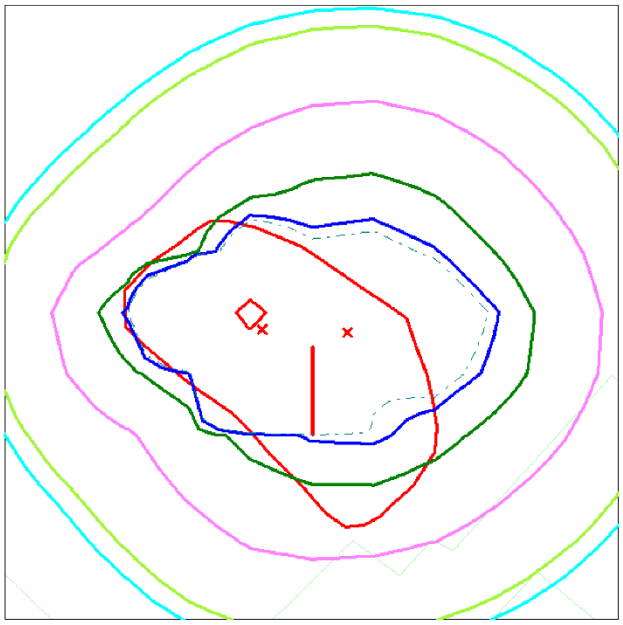
Изолинии в долях ПДК
0.575 ПДК
0.676 ПДК
0.777 ПДК
0.838 ПДК
1.0 ПДК

0 118 354м.
Масштаб 1:11800

Макс концентрация 3.9002404 ПДК достигается в точке x= 955 y= 971
При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 1.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Костанай
Объект : 0001 АМХ Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





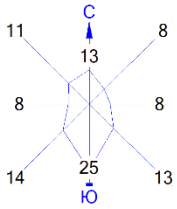
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

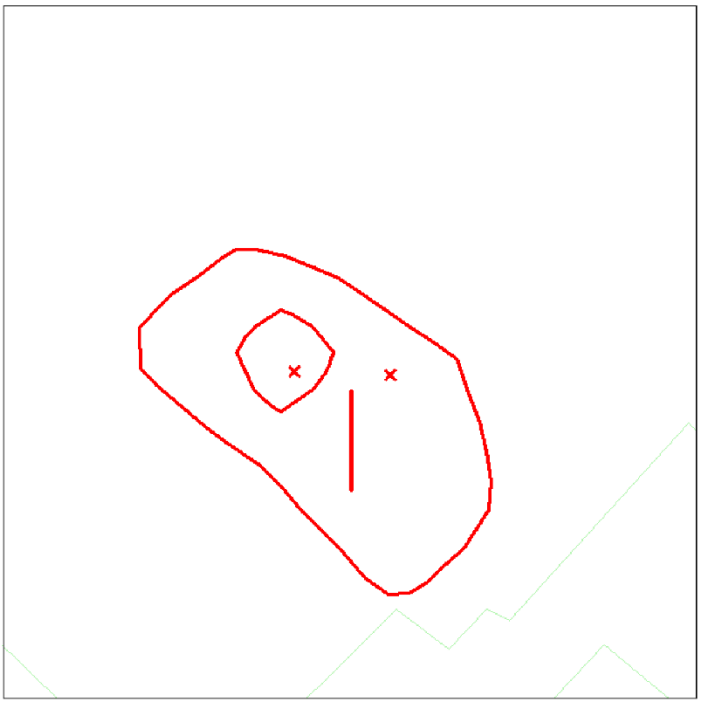
Изолинии в долях ПДК
0.047 ПДК
0.050 ПДК
0.066 ПДК
0.085 ПДК
0.097 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК

0 118 354м.
Масштаб 1:11800

Макс концентрация 1.2319193 ПДК достигается в точке x= 955 y= 971
При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 2.11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Костанай
Объект : 0001 АМХ Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





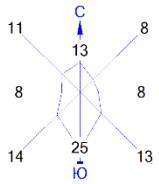
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

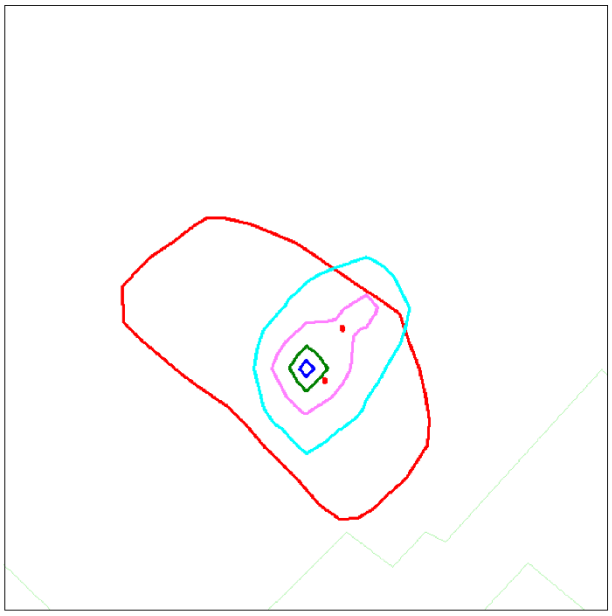
Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК

0 118 354м.
Масштаб 1:11800

Макс концентрация 1.1312771 ПДК достигается в точке x= 955 y= 971
При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 1.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Костанай
Объект : 0001 АМХ Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





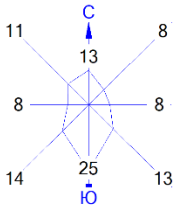
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

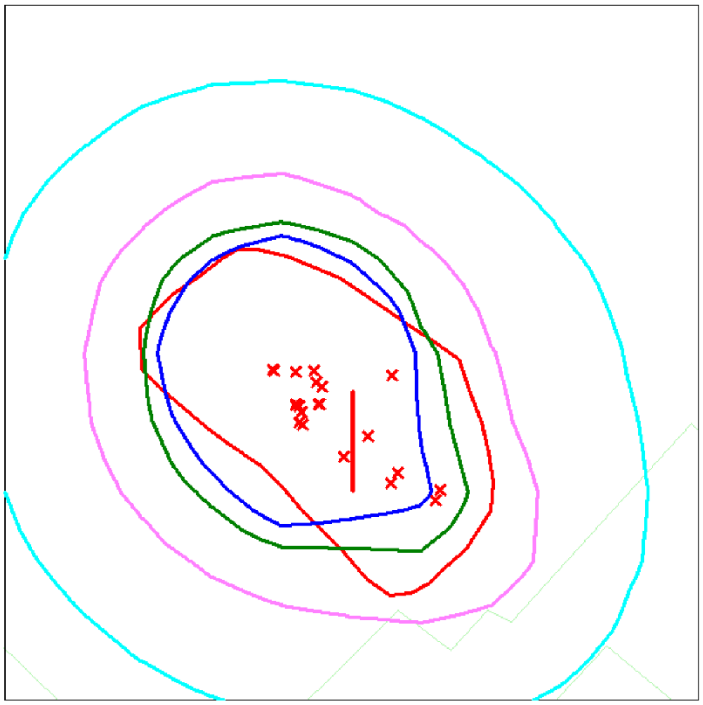
Изолинии в долях ПДК
0.0025 ПДК
0.0048 ПДК
0.0071 ПДК
0.0085 ПДК

0 118 354м.
Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.0093127 ПДК достигается в точке x= 1115 y= 811
При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Костанай
Объект : 0001 АМХ Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.385 ПДК
0.396 ПДК
0.408 ПДК
0.414 ПДК

0 118 354м.
Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.6442487 ПДК достигается в точке x= 955 y= 971
При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 1.45 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,
шаг расчетной сетки 160 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 4. Государственная лицензия.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ТОО "НПК Экоресурс"**
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
г.Костанай, ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**
в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК**
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «23» апреля 2012 20__ г.

Номер лицензии **01464Р** № 0043085

Город **Астана**

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"НПК Экоресурс" ЖШС

Қостанай қ., АЛЬ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету қызметтің түрінің (іс-әрекеттің) атауы

қызметтің толық атауы, орналасқан жері, телефондарының / және тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты (болғанында)

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А.З. Таутеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20___ жылы **23 сәуір 2012**

Лицензияның нөмірі **01464Р** № 0043085

Астана қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01464Р** №

Дата выдачи лицензии «**23 апреля 2012**» 20 ___ г.

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

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

Филиалы, представительства
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

ТОО "НПК Экоресурс" г.Костанай, ул. ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

Производственная база
(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии)

Дата выдачи приложения к лицензии **23 апреля 2012** 20 ___ г.

Номер приложения к лицензии ___ № 0074967

Город **Астана**

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01464Р** №

Лицензияның берілген күні 20___ жылғы «**23 сәуір 2012**»

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау;

Филиалдар, өкілдіктер
(толық атауы, орналасқан жері, деректемелері)

"НПК Экоресурс" ЖШС
Қостанай қ., АЛЬ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

Өндірістік база
(орналасқан жері)

Лицензияға қосымшаны берген орган
(лицензияға қосымшаны берген)

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті
(органның толық атауы)

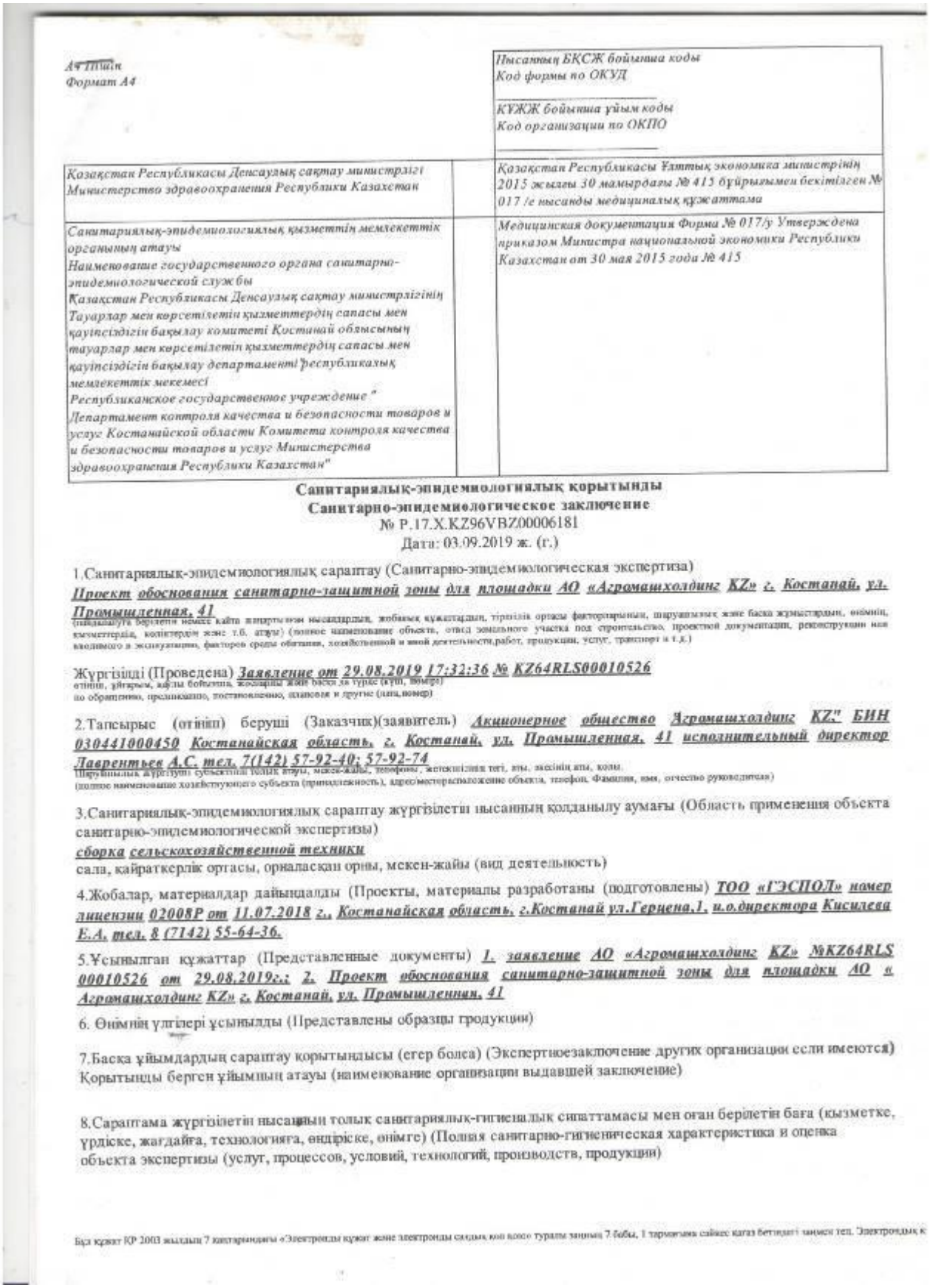
Басшы (уәкілетті адам) **А.З. Таутеев**
(лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) қолы және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20___ жылғы «**23 сәуір 2012**»

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № 0074967

Астана қаласы

Приложение 5. Санитарно-эпидемиологическое заключение



А4 пішім
Формат А4

Нысанның БКСЖ бойынша коды
Код формы по ОКУД

КҰЖЖ бойынша ұйым коды
Код организации по ОКПО

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан		Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті Қостанай облысының тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение "Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Костанайской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан"		Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ P.17.X.KZ96VBZ00006181
Дата: 03.09.2019 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
Проект обоснования санитарно-защитной зоны для площадки АО «Агромашхолдинг KZ» г. Костанай, ул. Промышленная, 41
(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, транспорта и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) ***Заявление от 29.08.2019 17:32:36 № KZ64RLS00010526***
өтінішке, ұйғарымға, анықтамаға, қаулыға және басқа да түріне (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, справкам и другие (дата,номер)

2.Тапсырыс (өтінім) беруші (Заказчик)(заявитель) ***Акционерное общество Агромашхолдинг KZ" БИН 030441000450 Костанайская область, г. Костанай, ул. Промышленная, 41 исполнительный директор Лаврентьев А.С. тел. 7(142) 57-92-40; 57-92-74***
Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшілігінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адресместорасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
сборка сельскохозяйственной техники
сала, кәіраткерлік оргасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4.Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ***ТОО «ГЭСПОЛ» номер лицензии 02008Р от 11.07.2018 г., Костанайская область, г.Костанай ул.Герцена,1, и.о.директора Кисилева Е.А. тел. 8 (7142) 55-64-36.***

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) ***1. заявление АО «Агромашхолдинг KZ» №KZ64RLS 00010526 от 29.08.2019г.; 2. Проект обоснования санитарно-защитной зоны для площадки АО « Агромашхолдинг KZ» г. Костанай, ул. Промышленная, 41***

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертноезаключение других организации если имеются)
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналдық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық к

Площадка предприятия АО «Агромашхолдинг KZ» расположена по адресу: Костанайская область, г. анай, ул. Промышленная, дом №41. Основной деятельностью предприятия является сборка скохозяйственной техники. Жилая зона удалена от предприятия на расстояние 340м. в юго-точном направлении (северо-западный микрорайон г. Костанай). На территории санитарно-защитной оны предприятия КФ ОА «АгромашХолдинг» население не проживает.

Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы. На существующее положение предприятие имеет 29 источников выбросов ЗВ, из них: 24 организованных и 5 неорганизованных источников выброса ЗВ. К ним относятся: котельная, склад ГСМ, газовые инфракрасные излучатели (ГИИ), транспортный цех, ремонтно-механический цех (РМЦ), инструментально-штамповочный цех (ИШЦ), цех сборки с/х техники, механический цех, металлургический цех, термогальванический цех.

Котельная (источники 0001-0004). Для теплоснабжения производственных помещений и горячего водоснабжения завода в эксплуатации находятся четыре котла марки «ASGX6000H» итальянского производства, мощностью 7 мВт. Вид топлива - природный газ (Бухаря-Урал). Расход топлива за отопительный сезон - 9460,0 тыс.м3. Годовая продолжительность работы котельной - 325 суток (7800 ч/год). В качестве резервного топлива используется дизельное топливо (солярное масло) Расход резервного топлива - 163,92 т/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через четыре трубы высотой по 30 м и диаметром по 0,7 м. При сжигании газа в атмосферу происходит выделение азота диоксид, углерода оксид; при сжигании солярового масла - азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, углерод черный (сажа).

Склад ГСМ (источник 6001). На территории предприятия установлен 1 наземный резервуар емкостью 50 м3 , снабженный дыхательными клапанами, для хранения дизтоплива для котельной. В течение года через емкости проходит 163,92 тонны дизтоплива. При приеме, хранении и отпуске ГСМ происходит выделение углеводородов предельных С12-С19 (включая ароматические), сероводород.

Системя отопления (газовые инфракрасные излучатели) (источник 0005). Для теплоснабжения производственных помещений используются система газовых инфракрасных излучателей марок ГИН-20 (87 шт.). Вид топлива - природный газ (Бухара Урал). Расход топлива за отопительный сезон - 74,8 тыс.м3 . Время работы каждого излучателя 430 час/год. На резервное топливо система не переводится. Выброс загрязняющих веществ происходит через систему общей вытяжной вентиляции здания далее выбрасываются в атмосферу на высоте 20 м и диаметром 0,5 м. При сжигании газа в атмосферу происходит выделение азота диоксид, углерода оксид.

Котельная административного здания (источник 0006) - предназначена для отопления админ. здания. В котельной установлен один котел марки «DAESUNG CELTIK». Время работы котельной 5040 час/год. Используемое топливо природный газ, в количестве 5,0 тыс.м³/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу высотой 2 м и диаметром устья трубы 0,08 м. При сжигании газа в атмосферу происходит выделение азота диоксид, углерода оксид.

Котельная гаража (источник 0007) - предназначена для отопления здания гаража. В котельной установлен один котел марки «Тепловей330». Время работы котельной 5040 час/год. Используемое топливо природный газ, в количестве 70,0 тыс.м³/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через трубу высотой 6,5 м и диаметром устья трубы 0,25 м. При сжигании газа в атмосферу происходит выделение азота диоксид, углерода оксид.

Гараж (источник 6002). Гараж отапливаемый. Предназначен для хранения 22 ед техники, в том числе: - легковые автомобили - 8 ед, из них с рабочим объемом двигателя свыше 1,2 до 1,8 л (бензин)-3ед; свыше 1,8 до 3,5л (бензин)-5ед. - грузовые автомобили13ед, с грузоподъемностью до 2т (д/т)-1ед; свыше 2 до 5 т (д/т)- 4ед; свыше 5 до 8 т(д/т)-3ед; свыше 8 до 16т (д/т)- 2ед; свыше 16 т(д/т)-3ед; - автобусы, с габаритной длиной 6-7,5м-1ед. При въезде, прогреве, выезде автотранспорта в атмосферный воздух выделяются углерода оксид, углеводороды (бензин), углеводороды (керосин), азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид.

Открытая стоянка (источник 6003). Предназначена для хранения 22 ед техники, в том числе: - легковые автомобили - 8 ед, из них с рабочим объемом двигателя свыше 1,2 до 1,8 л (бензин)-3ед; свыше 1,8 до 3,5л (бензин)-5ед. - грузовые автомобили-13ед, с грузоподъемностью до 2т (д/т)-1ед; свыше 2 до 5 т(д/т)-4ед; свыше 5 до 8 т(д/т)-3ед; свыше 8 до 16т (д/т)- 2ед; свыше 16 т(д/т)- 3ед; - автобусы, с габаритной длиной 6-7,5м-1ед. При въезде, прогреве, выезде автотранспорта в атмосферный воздух выделяются углерода оксид, углеводороды (бензин), углеводороды (керосин), азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид.

Токарный цех (источник 0008). В цехе установлены металлообрабатывающие станки: фрезерный-3шт; токарно-винторезный-4шт; долбежный-1шт; шлифовальный-3шт; вертикально-сверлильный-3шт; радиально-сверлильный- 1шт. Время работы станков: фрезерный-3280 час/год; токарно-винторезный-3430 час/год; долбежный-1800 час/год; шлифовальный-3000 час/год; вертикально-сверлильный-2230 час/год; радиальносверлильный-2230 час/год. Выброс ЗВ происходит на высоте 17 м, через трубу с диаметром устья 0,8 м. В результате работы станков в атмосферу происходит выделение взвешенных веществ (пыль металлическая) и пыли абразивной.

Бул құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық қ

...обрабатывающие станки (источник 6004). На участке имеются 3 станка: заточной-1шт; ...льный-2шт. Время работы станков: заточной-365 час/год; сверлильный-2000 час/год. При работе в ...сферу выбрасываются взвешенные вещества (пыль металлическая) и пыль абразивная.
...красочный участок (источник 0011). На участке ведутся работы по покраске деталей. Участок ...орудован покрасочной камерой, в которой производится покраска и сушка. Время работы камеры 1100 ...год. Расход краски – 0,2 т/год, растворителя - 0,066 т/год. Покраска производится пневматическим распылением. Выброс ЗВ происходит на высоте 8,0 м, диаметр устья трубы - 0,3 м. В атмосферу выбрасываются взвешенные вещества, ацетон, спирт н- бутиловый, бутилацетат, ксилол.
Участок доводки и сдачи комбайна (источник 0012). Участок оборудован 2-мя испытательными стендами, для обкатки ДВС. Время работы стендов - 500 ч/год. За год обкатку проходит 550 ДВС- КЗС760 и КЗС740. Обкатка производится на холостом ходу и под нагрузкой. Выброс ЗВ происходит на высоте 8,0 м, диаметр устья трубы - 0,3 м. в атмосферу выбрасываются: углерод оксид, азота диоксид, азота оксид, углеводороды (керосин), серы диоксид, углерод черный (сажа).
Сварочные работы (источник 0013). В цеху установлены сварочные полуавтоматы, сварочные выпрямители и резка металлов. Количество сварочных полуавтоматов: С420- 1шт; КІТ500-1шт; ВДУ500-1шт; IMIG303-1шт; ПДГ351-2шт; ВС350- 1шт. Количество сварочных выпрямителей: ВС300Б-1шт; ВД406-2шт; ВДУ500-1шт. Время работы сварочных полуавтоматов С420-500 час/год; КІТ500-500 час/год; ВДУ500-700 час/год; IMIG303- 500 час/год; ПДГ351-500 час/год каждый; ВС350-500 час/год. Время работы сварочных выпрямителей: ВС300Б-350 час/год; ВД406-350 час/год каждый; ВДУ500-500 час/год. Работа сварочных полуавтоматов осуществляется с применением сварочной проволоки в количестве 1300 кг/год и углекислота- 1650 час/год. При работе сварочных выпрямителей используются электроды Д3-100 кг/год; Д4-200 кг/год; Д5-200 кг/год. Выброс ЗВ осуществляется через трубу высотой 3м, и диаметром устья трубы-0,3м. Аппарат по резке металлов-1 шт. Время работы-1000 час/год. В атмосферу выбрасываются: железо оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды, углерод оксид, азота диоксид.
Металлообрабатывающие станки (источник 6005). В цеху расположены металлообрабатывающие станки: наждачный (обдирочно-шлифовальный)-1шт, отрезной станок-1 шт. Время работы станков по 2000 часов в год. В атмосферу выбрасываются взвешенные вещества (пыль металлическая) и пыль абразивная. Металлообрабатывающие станки (источник 0014). В цехе установлены металлообрабатывающие станки: фрезерный-15шт; токарный-29шт; ленточно-пильные 2шт; шлифовальный-15шт; вертикально-сверлильный-9шт; сверлильный-17шт. Время работы станков по 1700 ч/год. Выброс ЗВ происходит на высоте 17 м, через трубу с диаметром устья 0,8 м. В результате работы станков в атмосферу происходит выделение взвешенных веществ (пыль металлическая) и пыли абразивной.
Участок цветного литья (источники 0015,0016,0017,0018,0019,0020). Участок специализирован на выпуске продукции из силава АК5М2. Плавка алюминиевого лома осуществляется в двух раздаточных печах САТ-0,25 (высота труб по 20 м, диаметр по 0,4 м), двух плавильных печах ПС-1362 (высота труб по 17 м, диаметр по 0,35 м). Время работы печей по 2016 ч/год. Технологический процесс представляет собой следующий рабочий цикл: печи нагреваются до температуры 780-8000 С, предварительно отсортированный по группам лом завозится автопогрузчиком или на тележках и загружается партией 10-150 кг. После ее расплавления отбирают пробу и делают анализ на химический состав, согласно анализов в печь добавляют лом для получения соответствующего химического состава и выплавляют необходимое количество продукции. Очистка и термообработка литья осуществляется на специальном оборудовании. Первичная очистка литья осуществляется в двух очистных дробометных барабанах, оборудованной барботажным пылеуловителем с эффективностью очистки 82% (высота трубы 20 м, диаметр 0,4 м). Объем очищаемого метала за год 530 т/год. При работе оборудовании литейного цеха в атмосферу происходит выброс взвешенных веществ, углерода оксид, азота диоксид. Система охлаждения. В связи с отсутствием неплотностей в кожухах компрессоров и в местах соединения трубопроводов, утечки аммиака не происходит.
Участок чугунного литья (источники 0021,0022). На участке ведутся работы по плавке чугуна. На участке установлена одна индукционно-стальная тигельная печь (высота труб по 14,7 м, диаметр 0,7 м), один дробометный барабан 42203 (высота трубы 14,7 м, диаметр 0,7 м). Объем очищаемого металла в дробомете 252 т/год. Время работы печи - 2016 ч/год, дробомета - 2520 ч/год. При работе участка чугунного литья в атмосферу выбрасываются взвешенные вещества.
Термический участок (источник 0023, 0024). На участке находятся две масляные ванны, предназначенные для закалки деталей и одна пескоструйная камера. Каждая ванна оборудована системой местной вентиляции, которые ведут в общую трубу. Выброс ЗВ происходит на высоте 17 м, диаметр устья трубы - 0,7 м. Объем металла проходящий через ванны - 20 т/год. При работе масляных ванн происходит выделение масло минеральное (нефтяное). Также на участке используется пескоструйная машина для очистки деталей. Выброс ЗВ происходит на высоте 17 м, диаметр устья трубы 0,7 м. Объем металла проходящий через дробомет - 15 т/год. При работе пескоструйной камеры происходит выделение пыли неорганической SiO2 70-20%.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатқа тең. Электрондық қ

Расчет рассеивания приземных концентраций на границе СЗЗ 100 м и его анализ в соответствии с заданным размерами. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для АО «Агромашхолдинг KZ» проводился по УПРЗА «Эколог» версии 3.0. Расчет рассеивания для АО «Агромашхолдинг KZ» проведен на границе СЗЗ 100 м для теплого периода года с учетом фоновых концентраций города Костанай. Область моделирования для расчёта рассеивания загрязняющих веществ представляет собой площадку шириной 200 м, с шагом по обеим осям 200 м, средняя высота площадки составляет 2 м. По результатам расчетов превышение ПДК загрязняющих веществ на границе проектируемой санитарно-защитной зоны 100м не установлено.

Программа натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных размеров СЗЗ с перечнем контролируемых показателей и веществ, контрольных точек, периодичностью контроля и режимом работы объекта. Руководствуясь требованиям санитарных правил проводились систематические непрерывные натурные исследования атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны. Замеры проводились испытательной лабораторией ТОО «ГЭСПОЛ». Согласно данным протоколов испытаний за 2016-2019гг. веществ, требующих контроля. приземная концентрация не превышает допустимых концентраций или ориентировочных безопасных уровней и колеблется в нижепредставленных пределах по годам в разрезе ингредиентов: азота (IV) диоксид 0,001-0,065 мг/м3; оксид углерода 0,002-3,78 мг/м3, диоксид серы 0,002-0,036 мг/м3, углеводороды предельные С12-19 0,102-0,475 мг/м3, пыль (взвешенные вещества) 0,009-0,051 мг/м3; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства, глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) 0,003-0,078 мг/м3. Контроль за соблюдением нормативов производится согласно плана-графика. Контроль производится инструментальным методом аккредитованными лабораториями по договору, либо расчетным методом ежеквартально.

Обоснование санитарно - защитной зоны. Санитарно–защитная зона (далее СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Согласно, п.п. 4 п.8 гл.2 приложения 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов"», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 нормативная СЗЗ для производства чугунного фасонного литья в количестве от 20000 до 100000 т/год должна составлять не менее 300м.Согласно данным предприятия мощность не превышает 20000т/год. Следовательно, согласно санитарной классификации, а именно п.п.3, п.9 гл.2 объект следует отнести к 4 классу опасности, с СЗЗ равной 100м.

В рассматриваемом случае ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 340 м в юго-восточном направлении от источников выбросов. Задачей исследования является возможность уменьшения расстояния санитарно-защитной зоны до 100 метров с целью планового расширения области деятельности предприятия и исключения наложения зон планируемых объектов. Согласно расчету рассеивания на заданной границе санитарно-защитной зоны 100м, а также по результатам натурного трехгодичного исследования границы СЗЗ и измерения загрязнения атмосферного воздуха для веществ, требующих контроля, согласно утвержденному проекту предельно-допустимых выбросов и измерения физического воздействия, приземная концентрация загрязняющих веществ, содержащаяся в производственных выбросах, не превышает допустимые нормы (1,0 ПДК), уровень физического воздействия в пределах ПДУ. Учитывая вышеописанное установление границы СЗЗ 100 м от источника выбросов для АО «Агромашхолдинг KZ» возможно. Предлагается установить санитарно-защитную зону 100 м и отнести предприятие к 4 классу, 3 категории опасности.

Разработка мероприятий по организации и благоустройству СЗЗ. Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу - защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями, конструкцией защитных посадок. Озеленение СЗЗ. Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами до 40%.

Поскольку СЗЗ расположена внутри границ производственного участка, нерационально производить высадку деревьев на ее границе. Внутреннюю границу участка по доминирующему направлению ветра согласно розе ветров необходимо озеленить пирамидальными тополями. Данный вид деревьев выделяет в 40 раз больше кислорода, чем словые и поглощает 120 кг в год углекислого газа. При этом соответствует пожарной безопасности в отсутствии сезонного пуха. Вдоль самой границы СЗЗ ГНС рекомендуется оформление в виде низкорослых деревьев или кустарников. Очень устойчив Вяз приземистый (карагач). Также рекомендуется благоустройство проходного пункта цветочными клумбами. Согласно п.58 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құ

установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, предприятием предусмотрено максимальное озеленение, не менее 60% площади предприятия. На данный момент озеленение предприятия составляет 40%. Дополнительно предприятием запланировано произвести посадку пирамидального тополя 20шт.; вяза приземистого (кирагача) 15 шт.; цветочных клумб 10шт. Тем самым озеленение составит 60% от площади озеленения.

Оценка шумового воздействия. Основными источниками шума на станции является заезжающий транспорт. Автотранспорт является источником непостоянного шума. В проекте проведен расчет эквивалентного уровня звука, создаваемый приезжающими автомобилями. Таким образом, рассчитанный уровень шума от автотранспорта на границе СЗЗ не превышает нормативных величин. Согласно представленных протоколов измерений физических факторов (шума) за 2016 по 2019 годы на границе СЗЗ фактический уровень колеблется от 35 до 57дБа и не превышает предельно-допустимые уровни эквивалентного уровня звука.

Радиационная обстановка. Радиационный фон на территории Костанайской области находится в пределах нормы, мощность экспозиционной дозы (МЭД) в среднем по области составляет 0,12 мкЗв/час (микрозиверт в час), при допустимой 0,60 мкЗв/час. Низкий уровень радиационного фона местности связан с изначально благоприятной геологической ситуацией, отсутствием уранодобывающей промышленности, урановой и горнохимической промышленности.

Защита от вибрации. Техника и оборудование, являющиеся потенциально опасными по вибрации для производственных процессов, на предприятии не используется. Организационно-технических или лечебно-профилактических мероприятий по ограничению неблагоприятного влияния вибрации на население, проживающее в прилегающих к предприятию кварталах, не требуется.

Оценка риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух. В проекте приведены данные проведенных расчетов хронического неканцерогенного воздействие по среднегодовым концентрациям З/В, полученным из других источников (натурные замеры, другие расчеты...) Рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу: вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия. Предприятием будут выполнены следующие мероприятия: 1. Озеленение территории предприятия, способствующее задержанию рассеивания загрязняющих веществ; 2. Сбор и хранение отходов в специально отведенных местах, и сдача отходов специализированным предприятиям по мере накопления, не более 6-ти месяцев; 3. Обеспечение технологического оборудования и ремонт ПГОУ. Данное мероприятие предусматривает снижение выбросов ЗВ, путем использования пылеуловителей в оборудовании. Более подробно о затратах и о реализации изложено в плане технических мероприятий. 4. Очистка прилегающей территории предприятия от загрязнения. 5. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на источниках выбросов. 6. Мониторинг почвенного покрова. 7. Мониторинг водных ресурсов.

Программа производственного экологического контроля (ПЭК). На предприятии имеется инженер-эколог, ответственный за проведение ПЭК и за взаимодействие с контролирующими органами. Так же на предприятии ведется внутренний учет, формируются и предоставляются периодические отчеты по результатам ПЭК в соответствии с условиями, установленными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Контрольные пункты для замеров выбросов загрязняющих веществ определялись в соответствии с существующими нормативными документами веществ в атмосферный воздух. Отбор и обработка проб атмосферного воздуха, подземных вод и почв производятся согласно существующим методикам. Контроль воздействия деятельности предприятия на атмосферный воздух. На промышленной площадки предприятия имеются источники загрязнения атмосферного воздуха. Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн определен состав, выполнены расчеты валовых выбросов, установлены нормативы предельно-допустимых выбросов в атмосферу. Контроль воздействия деятельности предприятия на атмосферный воздух проводится на границе СЗЗ. Отбор проб планируется проводить 2 раза в год в зимний и летний период. Замеры атмосферного воздуха проводятся по договору с аккредитованной лабораторией. Контроль воздействия деятельности предприятия на водные ресурсы. На предприятии для хоз-бытовых нужд используется вода из центральных сетей водоснабжения. Сброс хоз-бытовых и производственных стоков производится в систему центральной канализации. Для наблюдения за состоянием грунтовых вод в районе завода оборудованы 2 контрольные скважины. Отбор проб производится ежеквартально. Отбор и анализ проб воды производится по договору с аккредитованной лабораторией. Контроль воздействия деятельности предприятия на почву. Опробирование почв осуществляется в 2-х точках: одна точка на границе СЗЗ и одна точка за пределами СЗЗ предприятия (фон). Периодичность отбора почвенных проб - 1 раз/год, в конце лета, начало осени, т.е. в период наибольшего накопления ЗВ.

Система управления отходами. В процессе хозяйственной деятельности предприятия образуются отходы, предусматривает меры безопасного обращения с ними, соблюдает экологические и санитарно-

Бул құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қолтаңба туралы» заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құ

эпидемиологические требования и выполняет мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению. Временное хранение отходов - складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Предприятие АО «АгромашХолдинг KZ заключает договора со специализированными предприятия по вывозу, размещению, уничтожению отходов, образуемых в процессе хозяйственной деятельности предприятия. График своевременного вывоза отходов оговаривается в договорах в зависимости от нормы образования отходов.

Выводы. В производственном процессе предприятия АО «АгромашХолдинг KZ» используются источники неблагоприятного воздействия на среду обитания и здоровье человека. С целью обеспечения безопасности населения, устанавливается СЗЗ. Размер СЗЗ при работе на полную проектную мощность оборудования допускается 100 метров. Этот размер обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения (химического, биологического, физического) на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами. СЗЗ величиной в 100 метров, является защитным барьером, обеспечивающим абсолютный уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Бул кужат КР 2003 жылдын 7 январындагы «Электрондук кужат жана электрондук сандык кол коюу» туралу закондун 7 бабы, 1 тармагына сайкес кагаз беттеги эквивалентүү. Электрондук кү

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)
Карта схема предприятия АО «Агромашхолдинг KZ» М 1: 10 000: ситуационная карта- схема предприятия М 1:26200: протоколы испытаний атмосферного воздуха на границе СЗЗ «Агромашхолдинг KZ» за 2016-2019 гг.; протоколы измерения физических факторов за 2016-2019гг.

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект обоснования санитарно-защитной зоны для площадки АО «Агромашхолдинг KZ» г. Костанай, ул. Промышленная, 41
(объектінің, шаруашылық жүргізуші субъектінің (серік-жарық) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобаның құжаттарының, өнімнің (қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 6 статьи 63 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237.

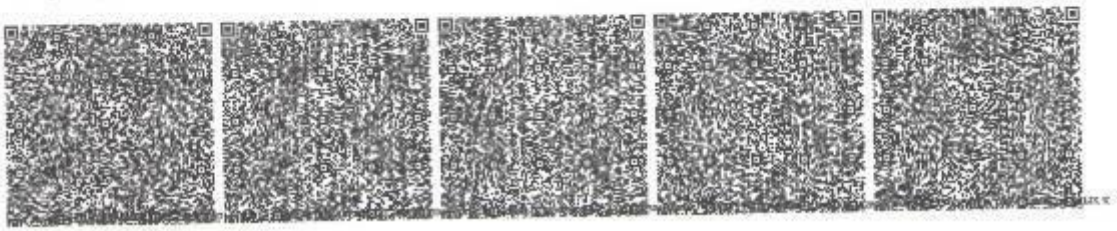
Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)
сай (соответствует)
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):
1.При эксплуатации объекта ежегодно проводить на границе СЗЗ натурные исследования и измерения (атмосферного воздуха, шума). Основание: п. 15 гл.2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237.
«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстің негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті Қостанай облысының тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
Республиканское государственное учреждение "Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Костанайской области Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Севостьянов Юрий Иванович
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



Приложение 6. Решение по определению категории

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Костанайской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

«14» октябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "АО "Агромашхолдинг KZ"", "28302"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 171240006468

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Костанайская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Костанайская область , г.Костанай)

Руководитель: САБИЕВ ТАЛГАТ МАЛИКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«14» октябрь 2021 года

подпись:

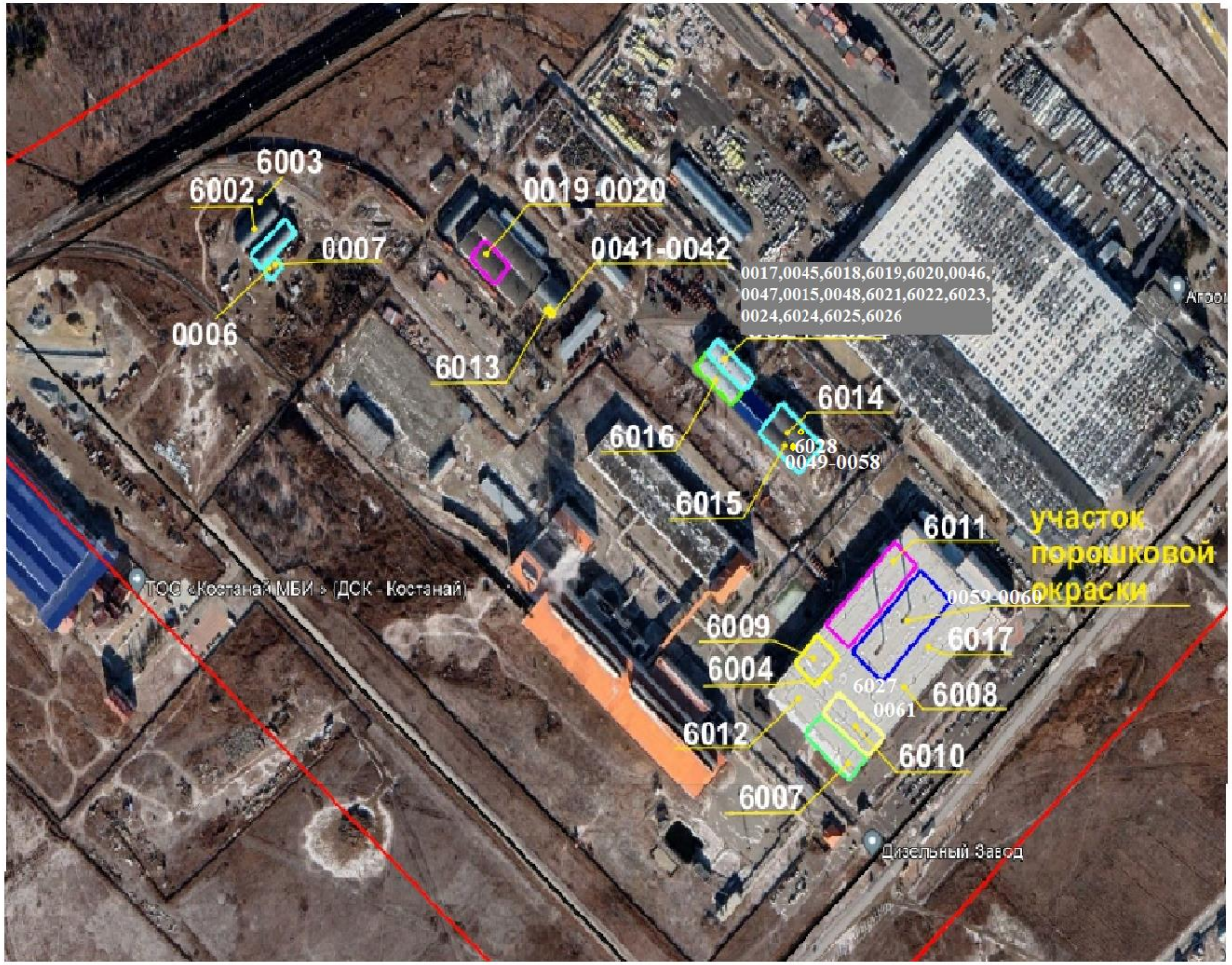


Приложение 7. Карта-схема с точками отбора проб атмосферного воздуха и почвы



Приложение 8. Карта-схема с источниками выбросов

Ситуационная карта-схема расположения объектов АО «Агромашхолдинг KZ» с источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.



0006 — Котельная административного здания
0007 — Котельная гаража
6002 — Гараж отапливаемый
6003 — Открытая стоянка
6004 — Участок сборки узлов и агрегатов
0019 — Плавильная печь
0020 — Плавильная печь
0017 — Дробемётная камера
0045 — Дробемётная камера
6018 — Электропечь
6019 — Электропечь
6020 — Заполнение опок песком
0046 — Смеситель
0047 — Оттирочная машина
6016 — Сварочное и металлообрабатывающее оборудование
0015 — Раздаточная печь САТ-0,25
0048 — Плавильная печь ПС-1362
6021 — Электрическая камерная печь
6022 — Электрическая камерная печь
6023 — Закалка деталей
0024 — Пескоструйная камера
6024 — Муфельная электрическая печь ПП203
6025 — Установки закалки ТВЧ
6026 — Моечная машина М-486
0041 — АПО
0042 — АПО
6007 — Механический участок в локализационном центре
6008 — Экспериментальный участок, локализационный центр
6009 — Заготовительно-прессовый участок
6010 — Сварочный участок
6011 — Заправочная станция
6012 — Газовые инфракрасные излучатели (локализационный центр)
6013 — Газовые инфракрасные излучатели («Доступное жильё»)
6014 — Участок обработки деталей, здание LOVOL
6015 — Газовые инфракрасные излучатели (здание LOVOL)
6028 — Экспериментальный участок (здание энергоблока), сварочное и металлообрабатывающее оборудование
0049 — Внутришлифовальный станок
0050 — Заточной станок
0051 — Заточной станок
0052 — Заточной станок
0053 — Заточной станок
0054 — Заточной станок
0055 — Заточной станок
0056 — Заточной станок
0057 — Заточной станок
0058 — Круглошлифовальный станок
6017 — Цех окраски техники
0059 — Вытяжная труба лаборатории
0060 — Вытяжная труба лаборатории
6027 — Линия сборки и сварки каркаса кабины
0061 — Испытание и обкатка тракторов

Приложение 9. Меры, направленные на выполнение требований согласно заключению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях

Требование согласно заключению по определению сферы охвата	Где и каким образом учтено
РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области»: До ввода в эксплуатацию объекта необходимо обеспечить исполнение требований нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:	
До ввода в эксплуатацию объекта необходимо обеспечить исполнение требований нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - установить санитарно-защитную зону согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов (далее –СЗЗ), являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее-СП №2) с получением санитарно-эпидемиологического заключения; - получить разрешительные документы (санитарно-эпидемиологическое заключение, уведомление) в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»; - согласно пункту 6 Санитарных правил №114 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114, в СЗЗ стационарно-неблагополучных и почвенных очагов сибирской язвы не допускается отвод земельных участков для проведения агромелиоративных, изыскательских, гидромелиоративных, строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта сибиреязвенных захоронений, затоплением, а также передача в аренду, продажа земельных участков. - Обеспечить соблюдение требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и	АО «АгромашХолдинг KZ» является действующим объектом с установленной санитарно-защитной зоной. Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № Р.17.Х.KZ96VBZ00006181 от 03.09.2019 г. на «Проект обоснования санитарно-защитной зоны АО «АгромашХолдинг KZ» размер санитарно-защитной зоны предприятия при работе на полную проектную мощность оборудования установлен величиной 100 м. Намечаемая деятельность осуществляется на существующей промышленной площадке, не предусматривает перепрофилирование предприятия и изменение основного вида производства. Согласно пункту 28 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер СЗЗ действующих объектов увеличивается по сравнению с установленным при невозможности обеспечения техническими и технологическими средствами на границе СЗЗ нормативных уровней по любому фактору воздействия, полученному расчетным путем и (или) по результатам натурных исследований и измерений физических факторов. На границе установленной санитарно-защитной зоны АО «АгромашХолдинг KZ» осуществляется регулярный производственный контроль (мониторинг) за соблюдением установленных гигиенических нормативов. При реализации намечаемой деятельности контроль за уровнем воздействия на границе СЗЗ будет продолжен. В случае если по результатам расчетов и

сооружениям производственного назначения» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020; - обеспечить своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров». - соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». - соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от	(или) натурных исследований будет установлена невозможность обеспечения нормативных уровней воздействия на границе существующей СЗЗ размером 100 м, предприятием будет выполнена корректировка проекта санитарно-защитной зоны с обоснованием необходимого ее размера и получением соответствующего санитарно-эпидемиологического заключения в установленном законодательством порядке. -Отвод земельных участков , а также выемка грунтов и проведение других видов земляных работ не предусматривается. -При эксплуатации объекта предприятие соблюдает все указанные требования и санитарные нормы

2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.	
РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:	
В случаях, предусмотренных статьей 45 Водного кодекса, хозяйствующему субъекту, необходимо будет оформить Разрешение на специальное водопользование, а также согласно приложению 1 Правил «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда», утвержденных исполняющим обязанности министра Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 оказания государственной услуги «Разрешение на специальное водопользование».	Разрешение на специальное водопользование не требуется. На предприятии имеются существующие сети водоснабжения и водоотведения, подключенные к городским коммуникациям.
РГУ «Тобол-Торгайская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства»:	
при осуществлении деятельности необходимо соблюдать требования, указанные в статье 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».	Предусмотрено проектом
ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области»	
сообщает о необходимости соблюдения требований Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года. Вместе с тем, в случае необходимости учитывать статью 27 Кодекса, согласно которой проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и (или) других хозяйственных объектов допускаются только после получения положительного заключения местного исполнительного органа области по согласованию с территориальным подразделением уполномоченного органа по изучению недр об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки. Застройка территорий залегания полезных ископаемых допускается с разрешения местного исполнительного органа области, выдаваемого по согласованию с территориальным подразделением	Деятельность осуществляется на территории действующего промышленного предприятия, отвод новых земельных участков не предусмотрен

уполномоченного органа по изучению недр, при условии обеспечения возможности извлечения полезных ископаемых или доказанности экономической целесообразности застройки. Порядок выдачи разрешения на застройку территорий залегания полезных ископаемых регламентирован приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 23 мая 2018 года № 367	
РГУ «Департамент экологии по Костанайской области	
Отразить сведения о нахождении обслуживающего персонала, АБК в период эксплуатации объекта. Детально описать и учесть отходы на эксплуатацию объекта, места водоотведения, наличие источников эмиссий.	Сведения об отсуттсвии персонала и АБК представлены в Разделе 1.5.1 Источники выбросов отсутствуют (Раздел 1.8.1.1) Водопотребление и водоотведение при эксплуатации не осуществляется (Раздел 1.8.2.1) Отходы при эксплуатации не образуются (Раздел 1.9.1)
Отразить сведения по планируемому снятию и месте хранения плодородного слоя почвы (ПСП).	В раздел 1.8.5 добавлена следующая информация: Проектом предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, временное хранение на территории строительной площадки. После проведения работ по установке турбин плодородный слой возвращается, планируется ровным слоем вокруг ветроэнергетических установок.
Детально отразить информацию по источникам водоснабжения для питьевых и технических нужд в период строительства.	Представлено в разделе 1.8.2
В случае забора и (или) использования водных ресурсов из поверхностных и подземных источников с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан (далее-Кодекс) хозяйствующему субъекту необходимо оформить Разрешение на специальное водопользование в соответствии статьи 66 кодекса, а также согласно приложению 1 Правил «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда», утвержденным исполняющего обязанности министра Экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 оказания государственной услуги «Разрешение на специальное водопользование».	Забор подземных и поверхностных вод не осуществляется. Разрешение на специальное водопользование не требуется.

Проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и (или) других хозяйственных объектов допускаются только после получения положительного заключения местного исполнительного органа области по согласованию с территориальным подразделением уполномоченного органа по изучению недр об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки. В связи с чем, необходимо предоставить указанное согласование.	Представлено в Приложении 8
На территории проектируемых работ проходят пути миграции краснокнижных видов птиц, в этой связи, с целью исключения отрицательного воздействия на животный мир необходимо предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в соответствии со ст.13, 14, 15, 17 Закона и ст. 257 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее Кодекс), а также согласно п.2 ст.78 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.	Мероприятия предусмотрены в Разделе 1.8.6 и его подразделах
Мероприятия, по обеспечению соблюдения требований подпункта 2) пункта 2 статьи 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года N 593 (далее – Закон), необходимо согласовать с уполномоченным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, согласно требованиям п. 3 ст. 17 Закона.	Мероприятия предусмотрены в Разделе 1.8.6 и его подразделах
Учесть требования п. 3 ст. 245 Экологического кодекса: при размещении, проектировании и строительстве ветровых электростанций должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.	Предусмотрено в Разделе 1.8.6 и его подразделах

Предусмотреть технические мероприятия и сооружения по предотвращению столкновения лопастей турбин с птицами.	Предусмотрено в Разделе 1.8.6 и его подразделах
При планировании намечаемой деятельности учесть требования ст. 246 Экологического кодекса, в том числе по обследованию объектов на наличие негативного влияния на птиц и других диких животных, а также принятию мер по его снижению.	Предусмотрено в Разделе 1.8.6 и его подразделах
При выборе места расположения намечаемой деятельности учесть проходящие пути миграции краснокнижных животных, предусмотреть защитные мероприятия, рассмотреть альтернативные варианты намечаемой деятельности согласно требованиям инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. №280).	Выбор участков является оптимальным, учитывает расположение существующих и проектируемых электротехнических объектов (ВЛ, подстанции, ВЭС) возможность выбора других мест отсутствует (Раздел 1.1)
Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.	Предусмотрено Разделом 8
Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.	С целью исключения негативного влияния образующихся отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой раздельно по видам (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится по договору со специализированными организациями. Раздел 1.9.4
Выполнить оценку шумового, вибрационного, акустического воздействия на окружающую среду и человека, влияние физических факторов. Учесть требования санитарного, экологического законодательства Республики Казахстан.	Раздел 1.8.4., Приложение 5
Предусмотреть мероприятия по снижению влияния физического воздействия (шум, вибрация, световые сигналы и т.д.) на животный мир и человека.	Предусмотрено Разделом 1.8
Выполнить оценку влияния деятельности предприятия на растительный и животный мир, оценить возможное негативное воздействие на орнитофауну и возможный ущерб животному миру в результате реализации хозяйственной деятельности согласно требованиям инструкции по организации и проведению экологической	Выполнено в разделе 1.8.6, 1.8.6.3

оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. №280).	
Необходимо определить вероятность образования коммунальных и производственных отходов в период эксплуатации объекта (например, отработанное трансформаторное масло).	В ВЭУ предусмотрены «сухие» трансформаторы, образование отходов трансформаторного масла не осуществляется. Эксплуатация предусмотрена без постоянного присутствия работающего персонала, обслуживание и ремонт осуществляются по договору со специализированными организациями. Накопление отходов на площадке размещения ВЭУ не предусматривается. Указано в Разделе 1.9
Соблюдать требования ст.376 Экологического Кодекса в области управления строительными отходами.	Предусмотрено Разделом 1.9.2
Учесть фактор визуального восприятия намечаемой деятельности населением района проектируемых работ.	Проектируемые объекты достаточно удалены от жилой застройки. Площадка имеет эстетичный внешний вид, без применения заграждений, захламления территории, размещения дополнительных объектов. При проведении общественных слушаний жалоб от населения и вопросов по поводу внешнего вида площадки не поступало. Протоколы приложены
При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).	Будет предусмотрено при проведении работ

Приложение 10. Исходные данные Заказчика по отходам

Исходные данные по временному хранению отходов АО «Агромашхолдинг KZ»

1. Твердо-бытовые отходы (ТБО) 150тонн
2. Отработанные шины 10тонн
3. Отработанные электроды 0,9 тонн
4. Отработанные масла 20 тонн
5. Отходы СОЖ 20 тонн
6. Опилки и стружка черных металлов
7. Отработанные аккумуляторы 0,7 тонн
8. Ртутьсодержащие лампы (РСЛ) 0,2 тонн
9. Тара из-под краски
10. Промасленная ветошь 1 тонна
11. Пищевые отходы 1 тонна
12. Отработанная оргтехника 2тонны
13. Отработанные масляные бумажные фильтры 1
14. Металлолом 1 тонна
15. Шлам цинк-фосфатный 5 тонн
16. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания,защитная одежда 1 тонна
17. Пыль порошковой окраски 0,7 тонн
18. Отработанный песок на основе кварца 100 тонн
19. Маслосодержащие отходы от мойки полов 5 тонн
20. Пыль и частицы черных металлов 10 тонн
21. Отходы фильтрующих материалов, фильтров, мембран и сорбентов 1 тонна
22. Промасленный песок ГСМ 1тонна
23. Отходы РТИ 1 тонна
24. Шлаки литейного производства 1 тонна
25. Отходы химии непригодные к использованию 0,5 тонн

И.о.президента «Агромашхолдинг KZ» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО **Сыздыков А.К.**