ТОО «Адина ЭК»

* * *

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

* * *

Размещение мобильной установки по приготовлению асфальтобетонной смеси (АБЗ) на территории щебеночного завода ТОО «Адина ЭК» по адресу: Павлодарская область, г. Экибастуз, Железнодорожный сельский округ

* * *

Заказчик:
Директор
ТОО «Адина ЭК» **Т.Р. Мазгутов**

Разработчик:
Генеральный директор
ТОО «Павлодаржолдары» **Р.А. Мазгутов**

г. Павлодар, 2025 г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ……..……..…….. **4**
1 Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет…….…….. **5**
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами…….…..…… **5**
1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)..... **6**
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности…….…….…. **8**
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....…... **8**
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах…….…..... **8**
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодекса……..…….**15**
1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности…….....…….. 15
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия..... 16
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности..... 93
2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду, участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов…….....**104**
3 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды….....**104**
4 Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности……..……...**105**
5 Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты…….……...**105**
6 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами……..……...…**107**
7 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам…….……...…**108**
8 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности……..……..……..**108**
9 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации…….**108**
10 Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой

деятельности на окружающую среду, предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)**……..…...…..…111**
11 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах**……..…….....117**
12 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу**…….…...…..117**
13 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**..…….…...……118**
14 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**……..……..118**
15 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**……...……118**
16 Выполнение требований согласно заключению по определению сферы охвата**……..…..…..…..118**
17 Краткое нетехническое резюме**…….....……120**
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ.....127

Приложения
А Правоустанавливающие документы
Б Ситуационный план проектируемого объекта
В Справки с РГП «Казгидромет»
Г Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
Д Расчеты рассеивания загрязняющих веществ
Е Расчеты рисков для здоровья населения
Ж Паспорт АБЗ
З Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности
И Паспорт циклона
К Протоколы инструментальных замеров
Л Расчеты эмиссий
М Заключение ГЭЭ
Н Исходные данные

Введение

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Содержание и состав отчета определяются требованиями вышеуказанной инструкции.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду - почвенный покров, подземные воды, атмосферный воздух определялись в соответствии с проектными материалами и результатами обследования.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта.

Основополагающие нормативные документы, используемые для разработки отчета:

- Экологический кодекс РК 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.;
- нормативно-методическая документация по охране окружающей среды, действующая на территории Республики Казахстан.

Разработчик отчета: ТОО «Павлодаржолдары».
Адрес: 140000, г. Павлодар, ул. Лесопосадочная, 2.
БИН 981240000745.
Тел.: 8(7182) 64-46-87.

Заказчик: ТОО «Адина ЭК».
Адрес: 140000, г. Павлодар, ул. Мәшһүр Жүсіп, дом 22.
БИН 170340018718.
Тел/факс: 8(7182) 64-46-90.

1. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет

Проектом предусматривается размещение мобильной установки по приготовлению асфальтобетонной смеси (далее - АБЗ) на территории щебеночного завода ТОО «Адина ЭК». Асфальтобетонный завод предназначен для выпуска асфальтобетонной смеси для собственных нужд, а также нужд сторонних дорожно-строительных предприятий. Производство носит сезонный характер, продукция выпускается только в строительный период.

Все оборудование АБЗ размещается на открытой площадке без устройства несущих и ограждающих конструкций. Вокруг АБЗ расположена территория щебеночного завода.

На основании п.п. 7.11 п. 7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу РК щебеночный завод классифицируется как объект II категории.

АБЗ классифицируется как объект III категории (п.п. 5,7 п. 12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 13.07.2021 года № 246 (с изменениями и дополнениями от 13.11.2023 года)).

Согласно п. 3 главы 2 вышеуказанной Инструкции, объекты, технологически прямо связанные между собой, имеющие единую область воздействия и соответствующие нескольким критериям, на основании которых отнесены одновременно к объектам I, II, III и (или) IV категории, объекту присваивается категория, соответствующая категории по наибольшему уровню негативного воздействия на окружающую среду.

Кроме того, согласно норм п.п. 2 п. 11 главы 2 вышеуказанной Инструкции, строительно-монтажные работы на объекте II категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации относятся к объектам II категории.

На основании вышеизложенного, щебеночный завод с расположенным на его территории АБЗ относится к объектам II категории.

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

АБЗ планируется разместись на территории щебеночного завода, расположенного по адресу: г. Экибастуз, Железнодорожный сельский округ.

Указанные выше объекты расположены на следующих земельных участках:

- акт на право временного возмездного землепользования № 2025-5663754 от 23.07.2025 года (до 11.06.2035 года), кадастровый номер 14-219-178-260, площадь участка – 29,728 га, целевое назначение – для строительства щебеночного завода;
- акт на право временного возмездного землепользования № 2025-5616800 от 21.07.2025 года (до 11.06.2035 года), кадастровый номер 14-219-178-261, площадь участка – 1,072 га, целевое назначение – для строительства щебеночного завода;

- земельно-кадастровый план от 02.06.2023 года, кадастровый номер 14-219-177-109, площадь участка – 3,6035 га, целевое назначение – для строительства железнодорожного тупика.

Документы на землю приведены в приложении А.

Географические координаты: широта – 51°48'14.66"С, долгота - 75°38'4.52"В.

Ситуационная схема расположения приведена в Приложении Б.

Ближайшая селитебная зона (с. Кулаколь) расположена на расстоянии более 1000 м к востоку от площадки предприятия.

К северу в 7-8 км проходит канал им. К. Сатпаева. Ближайший водный объект – озеро Атыгай - расположен в южном направлении на расстоянии более 3,5 км.

Режим работы щебеночного завода – 365 дней в году, дробильно-сортировочного комплекса – 230 дней.

Режим работы АБЗ – 180 дней в теплый период года (с мая по октябрь).

Начало монтажа АБЗ – апрель 2026 года.

Продолжительность монтажных работ: 3 недели (21 день).

Численность рабочих, осуществляющих монтажные работы: 6 человек.

Численность рабочих на период эксплуатации: 41 человек.

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району, к подрайону IIIА с резко выраженным континентальным режимом.

Проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 37°С;

Снеговая нагрузка 120 кгс/м²;

Ветровая нагрузка 38 кгс/м²;

Зона влажности сухая;

Расчетная сейсмичность площадки строительства не сейсмичен.

По многолетним наблюдениям метеостанции г. Экибастуз ниже приводятся основные климатические характеристики, которые применяются для технических условий на строительное проектирование в данном районе, средняя многолетняя температура воздуха характеризуется следующими величинами:

месяцы	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Т-ра °С	-14,8	-14,2	-6,6	6,1	14,0	20,0	21,4	18,9	12,7	4,5	-5,1	-11,5

Средняя относительная влажность в процентах по месяцам имеет следующие значения:

месяцы	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
%	78	78	77	60	52	51	57	57	57	66	77	77

Средняя относительная влажность на 15 часов наиболее холодного месяца года составляет 73%, наиболее жаркого – 42%. Среднее количество осадков, выпадающих ноябрь–март составляет 65 мм, апрель-октябрь – 197 мм. Наиболее засушливые месяцы: май, июнь, июль. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 130 дней. Средняя величина из наибольших высот снежного покрова составляет 14,2 см.

Северная часть района представляет собой плоскую равнину, южная, в пределах которой располагается месторождение, мелкосопочник с относительным превышением 10-20 м. Положительные формы рельефа связаны с выходами на поверхность, в основном, вулканогенных образований, редко кварцитов палеогена.

Гидрографическая сеть района принадлежит к ряду внутренних бессточных котловин, занятых озерами различных морфогенетических типов (бидаики, соры, кули). Все озера в летнее время пересыхают.

По своему режиму водотоки обладают сезонным стоком, в период снеготаяния превращаясь в цепочку разобщенных плесов, питаемых за счет подруслового потока.

Средняя скорость ветра – 3,1 м/сек.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице.

Наименование характеристик	**Величина**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т ^{0}С	+29,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т ^{0}С	-15,5
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	6
СВ	7
В	7
ЮВ	7
Ю	9
ЮЗ	32
З	17
СЗ	15
Штиль	9
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

На территории отсутствуют лесные насаждения и растения, относящиеся к редким и исчезающим видам.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Дополнительного воздействия на растения, видовой состав, численность и среду обитания животных в процессе эксплуатации не будет, так как производственная деятельность ведется на территории действующего предприятия.

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

Изменения объектов окружающей среды в случае отказа от намечаемой деятельности отсутствуют.

1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение – для строительства щебеночного завода, для строительства железнодорожного тупика.

Назначение планируемого объекта:

- на территории щебеночного завода будет размещена одна мобильная установка по приготовлению асфальтобетонной смеси RD-105, шкаф управления, весовая, площадка для открытых работ, склады инертных материалов;
- дробильно-сортировочный комплекс щебеночного завода;
- железнодорожный тупик на ст. Майкаин, расположенный на расстоянии около 250 м к северу от территории щебеночного завода.

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Рельеф площадки относительно ровный. Территория свободна от застроек, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

На площадке будет размещена одна мобильная установка по приготовлению асфальтобетонной смеси RD-105, шкаф управления, весовая, площадка для открытых работ, склады инертных материалов.

Все оборудование АБЗ устанавливается на открытой площадке без устройства ограждающих конструкций. Все стационарное оборудование устанавливается на монолитные и сборные железобетонные фундаменты. Крепление несущих конструкций оборудования предусматривается с помощью анкерных болтов или закладных деталей. Отдельно стоящие фундаменты выполняются из бетона кл. В15 на сульфастойком цементе ССПЦ 400-Д20 ГОСТ 22266-94, марки по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W4. Фундаменты армируются сетками из арматуры класса А-III ГОСТ 5781-82, сварные арматурные изделия должны соответствовать ГОСТ 10922-75. Подпорная стенка выполняется из фундаментных блоков толщиной 600 мм по ГОСТ 13579-78*. Под все фундаменты устраивается щебеночная подготовка толщиной 200 мм с проливом битума марки БН-70/30 ГОСТ 6617-76 до насыщения. Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за

2 раза. Защитный слой бетона для рабочей арматуры не менее 35 мм. Соединение металлических конструкций производится с помощью сварки и монтажных болтов.

Обеспечение АБЗ электроэнергией будет осуществляться от КТП с подключением ее к ВЛ 10 кВ.

Технологические решения

В состав мобильной установки входят: загрузочные бункеры, конвейер, сушильный барабан, элеватор горячих минералов, бункер горячих минералов, весы, смеситель, устройство пылеочистки, шнек подачи пыли, элеватор пыли, битумные емкости, маслонагревательная станция, битумный насос, компрессор, кабина управления, бункер готового асфальта, элеватор минерального порошка.

Для производства асфальта используется: ПГС, щебень и минеральный порошок, что составляет 15%, 78% и 7% в 100% асфальтобетона соответственно.

Приготовление смеси

Для приготовления смеси используются щебень, ПГС и минеральный порошок, которые открытым ленточным конвейером после дозатора подаются в сушильный агрегат асфальтосмесительной установки. Обеспечение необходимого температурного режима достигается путем сжигания дизельного топлива в топливной емкости сушильного агрегата. Дозирование и смешивание всех компонентов происходит в смесительном агрегате. Выбросы загрязняющих веществ, выделяющиеся от установки, поступают на систему очистки.

Склады

Хранение строительных материалов, используемых в процессе производства асфальтобетонной смеси, происходит на складах, оборудованных на территории производственной площадки. Строительные материалы завозятся на склады предприятия автотранспортом по мере необходимости равномерно в течение всего периода работы.

ПГС и щебень хранится на открытых с 4-х сторон складах.

Минеральный порошок представляет собой измельчённый известняк. Минеральный порошок завозится автотранспортом и загружается в закрытые силосы.

На производственную площадку битум подвозится по мере необходимости с нефтеперерабатывающего завода. Транспортировка сырья производится посредством автобитумовозов марки «HOWO» грузоподъемностью 39 тонн. До возникновения потребности в использовании, битум хранится в двух наземных емкостях общей емкостью 100 м^3.

Мазут на завод завозится цистернами и хранится в металлической емкости.

Для выполнения различных ремонтных работ оборудования на территории производственной площадки предусмотрен передвижной сварочный пост. Сварочные работы производятся с применением электродов марки МР-4.

Для обслуживания нужд АБЗ используется существующая автотранспортная техника щебеночного завода (бульдозер, погрузчик, самосвал).

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Мощность предприятия, годовой выпуск асфальтобетонной смеси: В натуральном выражении	т/год	100 000

Технологический процесс

Технологический процесс начинается с доставки пылящих материалов грузовым автотранспортом на склады хранения и доставки битума в битумохранилище. Далее минеральное сырье погрузчиком засыпается в 4 бункера-дозатора, откуда по сборному конвейеру минеральное сырье подается в сушильный барабан.

Смешанные материалы подаются в сушильный барабан, предназначенный для просушивания и нагрева до заданной температуры ПГС, щебня и отсева щебня. Просушка и нагрев осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используют дизельное топливо, плановый годовой расход которого составляет 433,4 т.

После просушки нагретая смесь элеватором подается в бункер горячих материалов, откуда попадает в смеситель, предназначенный для приготовления асфальтобитумных смесей.

Смеситель представляет собой двухвальный двойной редуктор циклического действия. Форма и конструктивные особенности смесителя обеспечивают быстрое и высококачественное перемешивание минералов и наполнителей. Затвор смесителя с электропневматическим приводом. Валы смесителя синхронизированы. В смесителе перемешиваются все составляющие асфальтобитумных смесей и равномерно распределяется пленка битума по поверхности частиц смеси. Одновременно с пуском смесительной установки запускается подача горячего битума.

Маслонагревательная станция, предназначенная для разогрева битума, в качестве жидкого топлива использует мазут, расход которого составляет 50 тонн.

Пыль от минеральных материалов и дым, образующийся при сгорании топлива, проходят через газоочистительное оборудование. Тип пылеулавливающего устройства – рукавный фильтр, представляющий собой контейнер с тканевыми рукавами, эффективность, пылеулавливания 99,7%. Дым вытяжным вентилятором (дымососом) подается в вытяжную трубу диаметром 1000 мм и высотой 15,0 м. Уловленная пыль используется путем подачи ее в элеватор пыли и далее в бункер горячих материалов.

Весь процесс приготовления асфальтобетонной смеси наблюдает оператор через смотровое окно в кабине оператора.

После приготовления готовая асфальтобитумная смесь через разгрузочное отверстие, закрываемое затвором, с помощью скипа поступает в бункер для готовой асфальтобитумной смеси. Затем из бункера готовая асфальтобитумная смесь разгружается на автотранспорт.

Сушильный барабан

Дымовые газы, образующиеся в процессе просушки сырья в барабане и работы АСУ, перед выбросом в атмосферу проходят очистку через пылеулавливающую установку. Выбросы, в атмосферный воздух осуществляются через трубу, высотой 15,0 м, диаметром 1000 мм. Время работы АСУ - 1000 ч/год, производительность - 100 т/час.

Выхлопная труба маслонагревательной станции

Маслонагревательная станция работает на мазуте, расход которого составляет 50 т/год. Выброс в атмосферный воздух осуществляются через трубы, высотой по 10,0 м, диаметром 0,2 м. Время работы - 1000 ч/год.

Наземное битумохранилище (резервуары)

Битумохранилище (2 наземные емкости) обустроено системой подогрева, который осуществляется посредством работы маслонагревательной станции. Система подогрева представлена трубопроводом теплообменника. Непосредственно наземное битумохранилище обладает высокоэффективной теплозащитой посредством минеральной ваты на изолированный материал и наружной поверхности в виде стального листа. Время работы оборудования 1000 ч/год.

Склад ПГС

Для хранения ПГС предусмотрен открытый склад площадью 3000 м^2.

Склад отсева щебня 0-5 мм

Для хранения отсева щебня предусмотрен открытый склад площадью 900 м^2.

Склад щебня 5-20 мм

Для хранения щебня фракции 5-20 мм предусмотрен открытый склад площадью 1050 м^2.

Склад щебня 20-40 мм

Для хранения щебня предусмотрен открытый склад площадью 1050 м^2.

Сварочный пост

Для производства вспомогательных работ на территории промплощадки предусмотрен пост сварки. Сварка производится электродами марки МР-4. Годовой расход сварочных электродов составляет 50,0 кг.

Описание технологического процесса изготовления асфальтобетонной смеси

Комплект автоматизированного технологического оборудования RD-105 предназначен для приготовления асфальтобетонных и других битумоминеральных смесей и применяется как составная часть асфальтобетонных заводов (АБЗ).

Комплект RD-105 выполняет следующие операции:

- предварительное дозирование фракций каменных материалов до подачи их в сушильный агрегат;
- просушивание и нагрев каменных материалов в сушильном агрегате с исходной влажностью материалов не более 5% до рабочей температуры 200 ºС;
- разделение каменных материалов на фракции: 0-5 мм, 5-15 мм, 15-35 мм, весовое дозирование по фракциям и подачу их в мешалку;
- подачу и весовое дозирование минерального порошка;
- обезвоживание и нагрев до рабочей температуры битума в битумоплавильне, дозирование и выдачу порций битума в мешалку;
- смешивание всех компонентов и выдача готовой смеси.

Подготовленные каменные материалы при помощи погрузчика, грейфера или других погрузочных средств загружаются в 4 бункера-дозатора вместимостью 10 м^3 каждый.

Под дозаторами проходит сборный конвейер, который собирает материалы и направляет их в сушильный барабан.

В сушильном барабане материал, передвигаясь по направлению к разгрузочной коробке, просушивается и нагревается до требуемой температуры за счет тепла отходящих газов, движущихся навстречу материалу из топки, расположенной со стороны разгрузочной коробки сушильного барабана.

Из разгрузочной коробки сушильного барабана материал по лотку ссыпается в приемную коробку горячего элеватора. В ссыпном лотке установлена термопара, позволяющая непрерывно контролировать температуру нагрева каменных материалов. Элеватор вертикального типа, цепной.

Из горячего элеватора материалы поступают в бункер горячих минералов, который имеет в своём составе пять секций, каждая из которых оборудована датчиками верхнего и нижнего уровня измерения материала.

Под горячим бункером расположено устройство взвешивания тензометрического действия, включающее в себя автоматические высокоточные весы.

Далее материалы поступают в смеситель. Смеситель двухвальный, оснащен двойным редуктором циклического действия. Затвор смесителя с электропневматическим приводом. Валы смесителя синхронизированы. Перемешивание в смесителе производится следующим образом: в течение нескольких секунд горячие ПГС и щебень перемешиваются с холодным минеральным порошком, порошок нагревается и из него выделяется влага. Система подачи битума в смеситель: битум подается в смеситель под давлением, вспрыскивается, что обеспечивает равномерное и быстрое распределение и смешивание битума.

Битум хранится в двух емкостях объемом по 50 м^3. Нагрев битума осуществляется с помощью маслонагревательной станции, в которой сжигается мазут. Битум с помощью насоса перекачивается в смеситель по трубопроводам, которые обогреваются с помощью маслонагревательной станции.

Минеральный порошок хранится в элеваторе емкостью 5 м^3. Элеватор ковшовый, вертикального типа с мотор-редуктором.

Готовая смесь из смесителя поступает в бункер готового асфальта общей вместительностью 60 м^3 с пневмоприводом, предназначенном для хранения готовой асфальтовой смеси, а также для дальнейшей её выгрузки с помощью обогреваемых затворов с пневмоприводами в автотранспорт. Бункер имеет отсек прямой выгрузки, который позволяет загружать машины прямо из смесителя.

Газы вместе с паром, образовавшимся при сушке материалов, по газоходам поступают в устройство пылеочистки, где происходит частичное отделение пыли и накопление её в элеваторе пыли, расположенном под устройством пылеочистки. Устройство пылеочистки включает в себя пылеуловитель с выводом крупной пыли и рукавный фильтр с пылесборником в корпусе и совместным выводом тонкой пыли.

Из пылесборника установки пылеочистки пыль с помощью шнека подаётся в элеватор пыли.

Элеватор пыли цепной, ковшовый, вертикального типа с мотор-редуктором. Из элеватора уловленная пыль подается в бункер горячих материалов.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) щебеночного завода

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) предназначен для переработки добываемого на Атыгайском месторождении камня в щебень.

ДСК включает в себя: разгрузочную площадку, дробильно-сортировочную установку (ДСУ), склады готовой продукции.

В состав ДСК входят 4 дробилки для производства различных фракций щебня: щековая SBM-1000, конусная КМД-1750, конусная КСД-1750, роторная PFW-1214 (новая). Для рассева дробленой горной массы на фракции используются грохоты ГИС-52 (1 ед.) и ГИТ-52 (2 ед.).

Работа технологического оборудования дробильно-сортировочной установки сопровождается пылеобразованием. Для локализации пылевыделений установлены аспирационные системы АУ1-АУ7 (циклоны СЦН-40-1000), которые обеспечивают отсос запыленного воздуха от укрытий технологического оборудования (дробилок, грохотов).

Камень разгружается из автосамосвалов в загрузочный приемный бункер. Из приемного бункера с помощью конвейера горная масса транспортируется в дробильно-сортировочную установку ДСК. Транспортирование материала от агрегата к агрегату и готовой продукции (щебень) на склады осуществляется ленточными конвейерами типа СМД шириной 1000 мм, 850 мм, 650 мм и длиной 20 м, 22 м и 25 м. Формирование штабелей щебня на складах выполняется бульдозером. Отгрузка готовой продукции выполняется автопогрузчиком.

Эффективный фонд времени оборудования в год с учетом календарного годового фонда по выпуску готовой продукции и коэффициента использования работы оборудования по времени составляет 5520 ч/год.

Расчетная годовая эксплуатационная производительность дробильно-сортировочной установки составляет 336 тыс.т.

В частности производительность ДСК по фракциям следующая:

- щебень фракции 0-5 мм (отсев щебня) – 50400 т/год;
- щебень фракции 5-10 мм – 40320 т/год;
- щебень фракции 10-20 мм – 77280 т/год;
- щебень фракции 5-20 мм – 67200 т/год;
- щебень фракции 20-40 мм – 67200 т/год;
- щебень фракции 40-70 мм – 33600 т/год.

На территории щебеночного завода имеются склады хранения щебня следующей площади:

- склад отсева щебня фракции 0-5 мм площадью 8400 м^2;
- склад щебня фракции 5-10 мм площадью 7200 м^2;
- склад щебня фракции 10-20 мм площадью 14311 м^2;
- склад щебня фракции 5-20 мм площадью 12444 м^2;
- склад щебня фракции 20-40 мм площадью 12923 м^2;
- склад щебня фракции 40-70 мм площадью 14311 м^2.

Согласно технологической схеме ДСУ включает в себя следующее машины:

- дробилка щековая - стационарная дробильная машина, производящая раздавливание горной породы двумя периодически сближающимися стальными плитами - щеками. Предназначена для дробления горных пород с пределом прочности при сжатии до 300 МПа. Дробилка отличается удобством эксплуатации и простой конструкцией при небольшом количестве быстроизнашивающихся деталей;

- дробилка конусная предназначена для дробления рудных и нерудных полезных ископаемых и аналогичных им материалов (кроме пластических) с временным сопротивлением до 4%. Конусная дробилка работает, дробя материал между подвижным конусом и неподвижной поверхностью чаши. Подвижный конус вращается и колеблется, приближаясь и отдаляясь от неподвижной поверхности, что приводит к раздавливанию материала между ними;

- дробилка роторная – машина ударного действия, предназначенная для дробления горных пород и других материалов путем ударов быстро вращающегося ротора с билами или молотками. Материал может также ударяться о отражательные плиты,

что способствует дальнейшему измельчению. Отличаются высокой производительностью и степенью дробления, а также простотой конструкции и обслуживания;

- грохот инерционный ГИТ-52 предназначен для разделения по крупности кусковых материалов с объемной массой насыпного груза не более 2,8 т/м^3 и крупностью кусков питания не более 450 мм. Область применения: переработка различных рудных и строительных материалов, природного и техногенного сырья, переработка продуктов химической промышленности;

- грохот ГИС 52 предназначен для сортировки сыпучих материалов. Основной рабочей частью грохота является просеивающие поверхности, которые жестко фиксируются в коробе, сюда и подаются циклические колебания за счет чего сыпучий материал встряхивается, перемещается и распределяется на фракции, что позволяет легко отсортировывать куски размером до 300 мм с допустимой влажностью материалов до 5%. При этом общая загрузка не должна быть более 1,8 тонн на кубометр. Аппарат имеет просеивающую поверхность размером 1750 на 4500 мм, два яруса сит и мощный двигатель (11 кВт/ч), который способен развивать скорость до 175 м/ч, при угле наклона 12-18 градусов.

Для обслуживания щебеночного завода используется следующая техника: бульдозер, погрузчик, самосвалы, поливомоечная машина (заказывается по мере необходимости).

На территории щебеночного завода имеется здание бытового назначения, в котором установлена одна печь длительного горения (может работать как от электричества, так и от угля). Расход угля Экибастузского бассейна составляет 30 т/год. Дымовая труба металлическая. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется через трубу диаметром 0,2 м на высоту 5 м, считая от колосниковой решетки печи. Продолжительность отопительного периода составляет 210 суток, режим работы - 24 часа в сутки.

Уголь завозится автотранспортом и хранится на открытом складе угля площадью 16 м^2. Образуемые золошлаковые отходы складируются в закрытом контейнере.

Здание мастерской используется в качестве бокса для автотехники. В боксе хранятся автосамосвалы XOWO (2 ед.) и Shacman 580 (2 ед.). В боксе осуществляются мелкие ремонтные работы, осуществляемые вручную.

Топливозаправочный пункт, представляющий собой наземный резервуар, предназначен для приема, хранения и выдачи потребителям дизельного топлива. Объем топлива, отпускаемого в течение года, равен 20 м^3.

Дополнительно для реализации щебня фракции 5-20 мм используется железнодорожный тупик на ст. Майкаин, расположенный на расстоянии около 250 м к северу от территории щебеночного завода. Завоз щебня осуществляется автосамосвалами в объеме 30000 т/год. Площадь склада 90 м^2. Ограждение склада с 4-х сторон технически невозможно, что связано с возникновением затруднения возможности подъезда пожарных машин и другой автотехники к существующим зданиям смежных землепользователей. Погрузка щебня в железнодорожные вагоны осуществляется с помощью погрузчика. Также по мере необходимости на площадке работает поливомоечная машина.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

Основной вид деятельности ТОО «Адина ЭК» на рассматриваемом участке – переработка на дробильно-сортировочном комплексе добываемого на Атыгайском месторождении камня в щебень, выпуск асфальтобетонной смеси, реализация щебня.

Данные виды деятельности отсутствуют в перечне областей применения наилучших доступных технологий, указанных в приложении 3 Экологического кодекса РК.

На основании п.п. 7.11 п. 7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу РК щебеночный завод классифицируется как объект II категории.

АБЗ классифицируется как объект III категории (п.п. 5,7 п. 12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 13.07.2021 года № 246 (с изменениями и дополнениями от 13.11.2023 года)).

Согласно п. 3 главы 2 вышеуказанной Инструкции, объекты, технологически прямо связанные между собой, имеющие единую область воздействия и соответствующие нескольким критериям, на основании которых отнесены одновременно к объектам I, II, III и (или) IV категории, объекту присваивается категория, соответствующая категории по наибольшему уровню негативного воздействия на окружающую среду.

Кроме того, согласно норм п.п. 2 п. 11 главы 2 вышеуказанной Инструкции, строительно-монтажные работы на объекте II категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации относятся к объектам II категории.

На основании вышеизложенного, щебеночный завод с расположенным на его территории АБЗ относится к объектам II категории.

Соответственно, получение комплексного экологического разрешения не требуется.

1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Демонтажные работы не предусмотрены. Постутилизация не требуется.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.8.1 Воздействие на атмосферный воздух

Период установки АБЗ

В период монтажа мобильной установки АБЗ источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- выемочно-погрузочные работы;
- работа строительной техники;
- сварочные работы;
- работа с битумом;
- газовый резак.

В период монтажа мобильной установки АБЗ на проектируемом объекте расположен 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (№ 6101).

В атмосферный воздух выбрасывается 13 загрязняющих веществ. Перечень веществ, содержащихся в выбросах источников предприятия, с указанием класса опасности и значений, установленных предельно допустимых концентраций, приведен в таблице:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		3

Период эксплуатации

В связи с тем, что склад щебня на железнодорожной станции Майкаин расположен на расстоянии около 250 м к северу от территории щебеночного завода, т. е. входит в единый размер СЗЗ, равный 1000 м, было решено не выделять его в отдельную площадку.

Таким образом, площадка предприятия ТОО «Адина ЭК» включает щебеночный завод, АБЗ и склад щебня на железнодорожной станции Майкаин, которые входят в единую санитарно-защитную зону, равную 1000 м.

На территории предприятия зарегистрировано 65 источников выбросов вредных веществ: из них 10 - организованные, 55 - неорганизованные.

Неорганизованный источник 6009. Разгрузка камня в загрузочный бункер.

Камень завозится автотранспортом и ссыпается в загрузочный бункер ДСУ. В год завозится 336000 тонн (≈61 т/ч). Время разгрузки камня – 5520 ч/год.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке камня с целью снижения выбросов пыли.

В процессе разгрузки камня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованные источники 6117-6118,6120. Ленточные конвейеры № 1-№ 3.

Длина конвейеров – 25 м, ширина – 1 м.

Время транспортировки материалов – 5520 ч/год.

В процессе пересыпки материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованные источники 6119, 6125. Ленточные конвейеры № 4-№ 5.

Длина конвейеров – 22 м, ширина – 0,85 м.

Время транспортировки материалов – 5520 ч/год.

В процессе пересыпки материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованные источники 6126-6129. Ленточные конвейеры № 6-№ 9.

Длина конвейеров – 20 м, ширина – 0,65 м.

Время транспортировки материалов – 5520 ч/год.

В процессе пересыпки материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованные источники 6130-6131. Ленточные конвейеры № 10-№ 11.

Длина конвейеров – 22 м, ширина – 0,85 м.

Время транспортировки материалов – 5520 ч/год.

В процессе пересыпки материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованные источники 6132-6134. Ленточные конвейеры № 12-№ 14.

Длина конвейеров – 20 м, ширина – 0,65 м.

Время транспортировки материалов – 5520 ч/год.

В процессе пересыпки материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Организованный источник 0021. Дробилка щековая SBM-1000.

Дробилка оборудована аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. По результатам проведенных испытаний установлено, что КПД очистки составляет 81,6%. В 2024-2025 годах дробилка не эксплуатировалась, поэтому для расчета выбросов были приняты данные испытаний, проведенных в 2023 году. Протокол испытаний приведен в приложении К.

Время работы – 5520 ч/год.

В процессе дробления материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Организованный источник 0022. Грохот ГИС-52.

Грохот оборудован аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. По результатам проведенных испытаний установлено, что КПД очистки составляет 84,1%. В 2024-2025 годах грохот не эксплуатировался, поэтому для расчета выбросов были приняты данные испытаний, проведенных в 2023 году. Протокол испытаний приведен в приложении К.

Время работы – 5520 ч/год.

В процессе грохочения материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Организованный источник 0023. Дробилка конусная КМД-1750.

Дробилка оборудована аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. По результатам проведенных испытаний установлено, что КПД очистки составляет 83,1%. В 2024-2025 годах дробилка не эксплуатировалась, поэтому для расчета выбросов были приняты данные испытаний, проведенных в 2023 году. Протокол испытаний приведен в приложении К.

Время работы – 5520 ч/год.

В процессе дробления материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Организованный источник 0024. Грохот ГИТ-52.

Грохот оборудован аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. По результатам проведенных испытаний установлено, что КПД очистки составляет 81,9%. В 2024-2025 годах грохот не эксплуатировался, поэтому для расчета выбросов были приняты данные испытаний, проведенных в 2023 году. Протокол испытаний приведен в приложении К.

Время работы – 5520 ч/год.

В процессе грохочения материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Организованный источник 0038. Грохот ГИТ-52.

Грохот оборудован аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. По результатам проведенных испытаний установлено, что КПД очистки составляет 82,8%. В 2024-2025 годах грохот не эксплуатировался, поэтому для расчета выбросов были приняты данные испытаний, проведенных в 2023 году. Протокол испытаний приведен в приложении К.

Время работы – 5520 ч/год.

В процессе грохочения материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Организованный источник 0116. Дробилка конусная КСД-1750.

Дробилка оборудована аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. По результатам проведенных испытаний установлено, что КПД очистки составляет 79,9%. В 2024-2025 годах дробилка не эксплуатировалась, поэтому для расчета выбросов были приняты данные испытаний, проведенных в 2023 году. Протокол испытаний приведен в приложении К.

Время работы – 5520 ч/год.

В процессе дробления материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Организованный источник 0117. Дробилка роторная PFW-1214.

Дробилка оборудована аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. Ранее дробилка отсутствовала в ДСУ (новый источник выбросов), поэтому при расчете выбросов КПД циклона принимался по паспортным данным. Паспорт циклона приведен в приложении И.

Время работы – 5520 ч/год.

В процессе дробления материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6010. Ссыпка с конвейера щебня 20-40 мм.

С конвейера на конус ссыпается щебень фракции 20-40 мм в объеме 67200 т/год (≈12,2 т/ч).

Время ссыпки – 5520 ч/год.

В процессе ссыпки материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6012. Ссыпка с конвейера щебня 5-20 мм.

С конвейера на конус ссыпается щебень фракции 5-20 мм в объеме 67200 т/год (≈12,2 т/ч).

Время ссыпки – 5520 ч/год.

В процессе ссыпки материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6013. Ссыпка с конвейера отсева щебня 0-5 мм.

С конвейера на конус ссыпается отсев щебня фракции 0-5 мм в объеме 50400 т/год (≈9,1 т/ч).

Время ссыпки – 5520 ч/год.

В процессе ссыпки материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6136. Ссыпка с конвейера щебня 5-10 мм.

С конвейера на конус ссыпается щебень фракции 5-10 мм в объеме 40320 т/год (≈7,3 т/ч).

Время ссыпки – 5520 ч/год.

В процессе ссыпки материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6137. Ссыпка с конвейера щебня 10-20 мм.

С конвейера на конус ссыпается щебень фракции 10-20 мм в объеме 77280 т/год (≈14,0 т/ч).

Время ссыпки – 5520 ч/год.

В процессе ссыпки материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6138. Ссыпка с конвейера щебня 40-70 мм.

С конвейера на конус ссыпается щебень фракции 40-70 мм в объеме 33600 т/год (≈6,1 т/ч).

Время ссыпки – 5520 ч/год.

В процессе ссыпки материала в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6016. Склад щебня 20-40 мм.

Щебень завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 67200 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 12923 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

В процессе разгрузки, погрузки и хранения щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6018. Склад щебня 5-20 мм.

Щебень завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 67200 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 12444 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

В процессе разгрузки, погрузки и хранения щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6019. Склад отсева щебня 0-5 мм.

Отсев щебня завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 50400 тонн. Отсев щебня завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 8400 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении отсева щебня с целью снижения выбросов пыли.

В процессе разгрузки, погрузки и хранения отсева щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6139. Склад щебня 5-10 мм.

Щебень завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 40320 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 7200 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

В процессе разгрузки, погрузки и хранения щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6140. Склад щебня 10-20 мм.

Щебень завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 77280 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 14311 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

В процессе разгрузки, погрузки и хранения щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6141. Склад щебня 40-70 мм.

Щебень завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 33600 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 14311 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

В процессе разгрузки, погрузки и хранения щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6142. ДВС бульдозера.

Для обустройства складов щебня используется 1 бульдозер, работающий на дизельном топливе. Бульдозер работает в течение года, т. е. 365 дней в году.

При работе ДВС бульдозера в атмосферу выбрасываются углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид.

Неорганизованный источник 6143. ДВС погрузчика.

Для обустройства складов щебня, а также погрузочных работ используется 1 автопогрузчик, работающий на дизельном топливе. Автопогрузчик работает в течение года, т. е. 365 дней в году.

При работе ДВС автопогрузчика в атмосферу выбрасываются углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид.

Организованный источник 0005. Бытовая печь.

Для обогрева здания бытового назначения используется печь длительного горения, которая может работать как от электричества, так и от угля.

В год планируется сжигать 30 т Экибастузского угля.

Время работы печи – 5040 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется через трубу диаметром 0,2 м на высоту 5 м.

При сжигании угля в атмосферу выбрасывается азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая (SiO_2 70-20%).

Неорганизованный источник 6008. Склад угля.

Уголь завозится автотранспортом и хранится на открытом со всех сторон складе. В год завозится 30 тонн Экибастузского угля. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 10 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 16 м^2.

В процессе разгрузки и хранения угля в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 70-20%).

Неорганизованный источник 6144. Контейнер для золы.

Золошлаки вручную удаляются из печи и ссыпаются в контейнер с крышкой. В год образуется 11,294 т золы.

В процессе ссыпки золы в контейнер в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 70-20%).

Неорганизованный источник 6025. Топливозаправочный пункт.

Топливозаправочный пункт, представляющий собой наземный резервуар, предназначен для приема, хранения и выдачи потребителям дизельного топлива. Объем топлива, отпускаемого в течение года, равен 20 м^3. Пропускная способность узла выдачи топлива 0,4 м^3/час.

В процессе слива топлива в резервуар, а также при заправке автотранспорта в атмосферу выбрасывается сероводород и алканы С12-19.

Неорганизованный источник 6026. Мастерская.

Здание мастерской используется в качестве бокса для автотехники. Станки или другое оборудование в мастерской отсутствуют. В боксе хранятся автосамосвалы XOWO (2 ед.) и Shacman 580 (2 ед.), работаюшие на дизельном топливе. В боксе осуществляются мелкие ремонтные работы, осуществляемые вручную.

При заезде-выезде автосамосвалов в атмосферу выбрасываются углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид.

Неорганизованный источник 6145. ДВС поливомоечной машины.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение, эффективность пылеподавления составит 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению № 11 к Приказу Министра ООС РК№ 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода года с учетом климатических условий.

При работе ДВС поливомоечной машины в атмосферу выбрасываются углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид.

Неорганизованный источник 6146. Склад щебня 5-20 мм.

Щебень завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 30000 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 1050 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

В процессе разгрузки, погрузки и хранения щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6147. Склад щебня 20-40 мм.

Щебень завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 18000 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 1050 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

В процессе разгрузки, погрузки и хранения щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6148. Склад отсева щебня.

Щебень завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 30000 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 900 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

В процессе разгрузки, погрузки и хранения щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6149. Склад ПГС.

ПГС завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 15000 тонн. ПГС завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 3000 $м^2$.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении ПГС с целью снижения выбросов пыли.

В процессе разгрузки, погрузки и хранения песка в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 70-20%).

Неорганизованные источники 6150-6153. Узлы пересыпки

Со склада щебень и ПГС с помощью автопогрузчика доставляется в 4 приемных бункера, откуда через питатель подается на ленточный конвейер.

Время работы – 1000 часов в год.

В процессе разгрузки и пересыпки щебня и ПГС в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 70-20%) и пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6154. Транспортер

Щебень и ПГС по ленточному конвейеру шириной 0,65 м и длиной 3,2 м подаются в сушильный агрегат установки.

Время транспортировки материалов – 1000 часов в год.

В процессе пересыпки щебня и ПГС в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 70-20%) и пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6155. Силос минерального порошка

Минеральный порошок представляет собой измельчённый известняк.

Минеральный порошок завозится автотранспортом. Хранится минеральный порошок в закрытом силосе. Объем силоса – 5 $м^3$. Годовая потребность составляет 7000 т.

В процессе пересыпки минерального порошка в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Организованный источник 0156. Асфальтосмесительная установка

Для производства 100000 тонн асфальтобетонной смеси планируется использовать: 15000 тонн ПГС, 78000 тонн щебня и отсева и 7000 тонн минерального порошка.

Годовой фонд времени работы оборудования - 1000 часов в году.

Для создания температурного режима в топливной емкости сушильного агрегата сжигается дизельное топливо в количестве 433,4 т/год.

Дозирование и смешивание всех компонентов производится в смесительном агрегате.

Выбросы с асфальтосмесительной установки поступают на систему очистки.

Суммарная эффективность очистки составляет 99,7%. Выброс в атмосферу осуществляется через трубу высотой 15,0 м, диаметр трубы 1000 мм.

При работе мобильной установки в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая (SiO_2 70-20%) и пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%), углерод, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид.

Неорганизованные источники 6157-6158. Битумные цистерны.

Битум хранится в холодном состоянии в 2-х наземных битумных бочках суммарным объемом 100 $м^3$. Суммарный годовой объем битума 235 тонн.

При хранении битума в атмосферный воздух неорганизованно поступают углеводороды предельные С12-19.

Организованный источник 0159. Маслонагревательная станция

Подогрев битума производится маслонагревательной станцией, которая работает на мазуте. Нагрев осуществляется в течение 5 часов в день.

Расход мазута составит 50 т/год.

При горении дизельного топлива в атмосферу выбрасывается зола мазутная, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид.

Неорганизованный источник 6160. Склад мазута.

Планируется использовать 50 тонн мазута. Мазут завозится автоцистернами и хранится в металлической емкости объемом 10 м^3.

При сливе мазута в атмосферный воздух поступают углеводороды предельные С12-19 и сероводород.

Неорганизованный источник 6161. Насос для перекачки мазута

Для перекачки мазута из резервуара хранения в топку маслонагревательной станции используется насос. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала.

Время работы насоса – 1000 ч/год.

При работе насоса в атмосферный воздух поступают углеводороды предельные С12-19 и сероводород.

Неорганизованный источник 6162. Емкость для дизтоплива

Хранение дизельного топлива осуществляется в наземной бочке объемом 10 м^3.

Расход дизельного топлива составит 433,4 т/год.

При сливе дизельного топлива в атмосферный воздух поступают углеводороды предельные С12-19 и сероводород.

Неорганизованный источник 6163. Насос для перекачки дизтоплива

Для перекачки дизтоплива из резервуара хранения в топку асфальтосмесительной установки используется насос. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала.

Время работы насоса – 1000 ч/год.

При работе насоса в атмосферный воздух поступают углеводороды предельные С12-19 и сероводород.

Неорганизованный источник 6164. Насос для перекачки битума

Для перекачки битума из резервуаров хранения в смесительный агрегат мобильной установки используются насосы. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала.

Время работы насоса – 1000 ч/год.

При работе насоса в атмосферный воздух поступают углеводороды предельные С12-19.

Неорганизованный источник 6165. Сварочный пост.

На сварочном посту, который расположен на открытой территории базы, производятся сварочные работы с применением электродов марки МР-4 в количестве 50 кг/год. Годовой фонд рабочего времени - 80 ч/год.

При осуществлении сварочных работ в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: железа (II,III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Неорганизованный источник 6036. Склад щебня на железнодорожной станции Майкаин.

Щебень фракции 5-20 мм завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 30000 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 90 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

В процессе разгрузки, погрузки и хранения щебня в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (SiO_2 менее 20%).

Неорганизованный источник 6038. ДВС погрузчика на железнодорожной станции Майкаин.

Для погрузки щебня в железнодорожные вагоны используется 1 автопогрузчик, работающий на дизельном топливе. Автопогрузчик работает в течение года, т. е. 365 дней в году.

При работе ДВС автопогрузчика в атмосферу выбрасываются углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид.

Неорганизованный источник 6039. ДВС поливомоечной машины на железнодорожной станции Майкаин.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение, эффективность пылеподавления составит 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению № 11 к Приказу Министра ООС РК№ 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода года с учетом климатических условий.

При работе ДВС поливомоечной машины в атмосферу выбрасываются углерод оксид, керосин, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид.

Перечень загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах от источников предприятия, с указанием класса опасности и значений, установленных предельно допустимых концентраций, приведен в таблице.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2

2732	Керосин (654*)			1,2	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,002		2
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		3

Расчеты эмиссий приведены в приложении Л.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе производился с помощью программы ПК «Эра-3.0».

В качестве расчетного был выбран прямоугольник 4000 х 4000 с шагом сетки 400 метров.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ при проведении расчета рассеивания не учитывались, т. к. отсутствуют посты наблюдения РГП «Казгидромет» (приложение В).

Единый файл расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведен в первом экземпляре в приложении Д.

При проведении расчета рассеивания на период установки АБЗ идентичные загрязняющие вещества, выбрасываемые существующими источниками предприятия, не учитывались, т. к. изменилось количество источников выбросов, объем перерабатываемого камня, что привело к изменению объемов эмиссий.

При проведении расчетов рассеивания было выявлено, что максимальные значения всех загрязняющих веществ находятся в пределах 1 ПДК на границе санитарно-защитной зоны. На границе жилой зоны (с. Кулаколь) также не было выявлено превышений ПДК по всем загрязняющим веществам.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 1.1.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице 1.2.

Вклады в загрязнение атмосферного воздуха приведены в таблице 1.3.

Сводная таблица результатов расчетов рассеивания приведена в таблице 1.4.

Таблица 1.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

Экибастуз, Установка АБЗ на участке ДСК

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Выемочно-погрузочные работы Строительная техника Сварочные работы Обработка битумом Газовый резак	1 3 1 1 1	130 88 25 8 24	Н/о источник	6101	2					0	0	64	65					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0322		0,0028	2026
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0013		0,00012	2026

																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0817		0,0115	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0133		0,00182	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024		0,0041	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0326		0,0056	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,9916		0,1455	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0008		0,00008	2026
																				0344	Фториды неорганические плохо	0,0037		0,0003	2026

																				растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000008		0,00000014	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3541		0,0323	2026
																				2908	Пыль неорганическая, со-	0,0176		0,0215	2026

																					держащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
																					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства	0,005		0,0037	2026

																					- извест-няк, мел, огарки, сырье-вая смесь, пыль вращаю-щихся печей, боксит) (495*)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

Экибастуз, Площадки ТОО "Адина ЭК"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Бытовая печь	1	5040	Дымовая труба	0005	5	0,2	2,4	0,0753984	100	169	143							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00202	36,605	0,0466	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000328	5,944	0,00758	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01427	258,588	0,329	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,131	2373,861	3,024	2026
																				2908	Пыль неорганическая,	0,0605	1096,325	1,396	2026

																				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)				
001		Дробилка щековая	1	5520	АУ № 1	0021	15	0,4	12,7	1,5959328	8	143	159			СЦН-40-1000	2909	100	81,6	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,6	1031,927	31,7952	2026
001		Грохот	1	5520	АУ № 2	0022	15	0,4	11,8	1,4828352	8	147	159			СЦН-40-1000	2909	100	84,1	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	1,1152	774,112	22,1613	2026

																				цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
001		Дробилка конусная	1	5520	АУ № 3	0023	15	0,4	13,6	1,7090304	5	150	159			СЦН-40-1000	2909	100	83,1	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,4895	887,509	29,5993	2026
001		Грохот	1	5520	АУ № 4	0024	15	0,4	11,4	1,4325696	6	153	159			СЦН-40-1000	2909	100	81,9	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	1,354	965,927	26,9067	2026

																				печей, бокситы) (495*)				
001		Грохот	1	5520	АУ № 5	0038	15	0,4	13,9	1,7467296	6	149	161			СЦН-40-1000	2909	100	82,8	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, бокситы) (495*)	1,489	871,185	29,5894	2026
001		Дробилка конусная	1	5520	АУ № 6	0116	15	0,4	11,9	1,4954016	7	146	156			СЦН-40-1000	2909	100	79,9	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, бокситы) (495*)	0,7	480,104	13,9104	2026
001		Дробилка роторная	1	5520	АУ № 7	0117	15	0,4	11,9	1,4954016	7	147	160			СЦН-40-1000	2909	100	95	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	1,8	1234,554	35,7696	2026

																					цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
002		Мобильная установка	1	1000	Труба	0156	15	1	17,8	13,98012	150	150	0			Рукавный фильтр	2908,2909	100	99,7	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3824	42,382	1,376	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06214	6,887	0,2236	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,119	13,189	0,43	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,694	76,918	2,5	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,67	185,09	6,02	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0,0693	7,681	0,2495	2026

																				сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
																			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,3927	43,524	1,4137	2026
002		Маслонагревательная станция	1	1000	Труба	0159	10	0,5	6,4	1,25664	100	70	70							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0242	26,312	0,0879	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0039	4,24	0,0143	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0878	95,462	0,3185	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,0926	100,681	0,336	2026

																			Угарный газ) (584)				
																		2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0015	1,631	0,0053	2026
001		Склад угля	1	5040	Н/о источник	6008	2					170	146	4	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0345		0,2032	2026
001		Разгрузка камня в загрузочный бункер	1	5520	Н/о источник	6009	2					142	159	5	5					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	0,0051		0,1016	2026

																				печей, бок-сит) (495*)				
001		Ссыпка с конвейера щебня 20-40 мм	1	5520	Н/о источник	6010	4,6					150	164	2	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, бок-сит) (495*)	0,0098		0,1935	2026
001		Ссыпка с конвейера щебня 5-20 мм	1	5520	Н/о источник	6012	4,6					153	157	2	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, бок-сит) (495*)	0,022		0,4355	2026
001		Ссыпка с конвейера отсева щебня 0-5 мм	1	5520	Н/о источник	6013	4,6					151	157	2	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	0,0459		0,9145	2026

																					цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
001		Склад щебня 20-40 мм	1	8760	Н/о источник	6016	3,5					151	164	15	12					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,2096		15,8486	2026
001		Склад щебня 5-20 мм	1	8760	Н/о источник	6018	3,5					153	155	17	17					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	1,1648		15,3483	2026

																				печей, боксит) (495*)				
001		Склад отсева щебня 0-5 мм	1	8760	Н/о источник	6019	3,5					151	156	20	20					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,1007		14,5206	2026
001		Топливозаправочный пункт	1	8760	Н/о источник	6025	2					120	152	7	3					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000977		0,00000297	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000348		0,001057	2026
001		Мастерская	1	8760	Н/о источник	6026	2					139	153	2	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0212		0,014542	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003445		0,002362	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00131		0,000868	2026

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00386		0,0027394	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0707		0,04669	2026
																			2732	Керосин (654*)	0,02733		0,018742	2026
003		Склад щебня на ж/д станции Майкаин	1	8760	Н/о источник	6036	2					200	380	10	9					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0084		0,1779	2026
003		ДВС погрузчика	1	8760	Н/о источник	6038	2					210	380	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03256		0,1622	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00529		0,02636	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00663		0,02878	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,00443		0,018895	2026

																			Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0462		0,1578	2026
																		2732	Керосин (654*)	0,01054		0,04321	2026
003		ДВС поливомоечной машины	1	3144	Н/о источник	6039	2					205	380	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0204		0,08114	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003315		0,01319	2026
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00254		0,008736	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00428		0,01603	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0405		0,1518	2026
																		2732	Керосин (654*)	0,00743		0,02894	2026
001		Ленточный конвейер № 1	1	5520	Н/о источник	6117	4,6					145	159	25	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	0,017		0,3368	2026

																				мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
001		Ленточный конвейер № 3	1	5520	Н/о источник	6118	4,6					148	159	25	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,017		0,3368	2026
001		Ленточный конвейер № 4	1	5520	Н/о источник	6119	4,6					146	158	22	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0127		0,2519	2026
001		Ленточный конвейер № 2	1	5520	Н/о источник	6120	4,6					151	159	25	1					2909	Пыль неорганическая,	0,017		0,3368	2026

																				содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
001		Ленточный конвейер № 5	1	5520	Н/о источник	6125	4,6					147	158	22	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0127		0,2519	2026
001		Ленточный конвейер № 6	1	5520	Н/о источник	6126	4,6					148	160	20	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	0,0088		0,1752	2026

																				мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
001		Ленточный конвейер № 7	1	5520	Н/о источник	6127	4,6					148	163	20	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0088		0,1752	2026
001		Ленточный конвейер № 8	1	5520	Н/о источник	6128	4,6					149	163	1	20					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0088		0,1752	2026
001		Ленточный конвейер № 9	1	5520	Н/о источник	6129	4,6					70	163	1	20					2909	Пыль неорганическая,	0,0088		0,1752	2026

																				содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
001		Ленточный конвейер № 10	1	5520	Н/о источник	6130	4,6					151	163	1	22					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0127		0,2519	2026
001		Ленточный конвейер № 11	1	5520	Н/о источник	6131	4,6					152	158	22	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	0,0127		0,2519	2026

																			мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					
001		Ленточный конвейер № 12	1	5520	Н/о источник	6132	4,6					153	158	1	20					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0088		0,1752	2026	
001		Ленточный конвейер № 13	1	5520	Н/о источник	6133	4,6					154	158	1	20					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0088		0,1752	2026	
001		Ленточный конвейер № 14	1	5520	Н/о источник	6134	4,6					146	160	1	20					2909	Пыль неорганическая,	0,0088		0,1752	2026	

																				содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
001		Ссыпка с конвейера щебня 5-10 мм	1	5520	Н/о источник	6136	4,6					151	155	2	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0315		0,6271	2026
001		Ссыпка с конвейера щебня 10-20 мм	1	5520	Н/о источник	6137	4,6					152	156	2	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	0,0252		0,5008	2026

																			мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					
001		Ссыпка с конвейера щебня 40-70 мм	1	5520	Н/о источник	6138	4,6					153	158	2	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0078		0,1548	2026	
001		Склад щебня 5-10 мм	1	8760	Н/о источник	6139	3,5					145	150	35	20					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,8087		10,6605	2026	
001		Склад щебня 10-20 мм	1	8760	Н/о источник	6140	3,5					160	157	15	20					2909	Пыль неорганическая,	1,3395		17,651	2026	

																				содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
001		Склад щебня 40-70 мм	1	8760	Н/о источник	6141	3,5					155	161	15	20					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,0716		14,0076	2026
001		ДВС бульдозера	1	8760	Н/о источник	6142	2					150	150	10	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03256		0,1622	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00529		0,02636	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00663		0,02878	2026

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00443		0,018895	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0462		0,1578	2026
																			2732	Керосин (654*)	0,01054		0,04321	2026
001		ДВС погрузчика	1	8760	Н/о источник	6143	2					160	160	10	1				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03256		0,1622	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00529		0,02636	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00663		0,02878	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00443		0,018895	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0462		0,1578	2026
																			2732	Керосин (654*)	0,01054		0,04321	2026
001		Контейнер для золы	1	5040	Н/о источник	6144	2					169	145	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0,0000003		0,0000004	2026

																			цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		ДВС поливомоечной машины	1	3144	Н/о источник	6145	2					140	150	1	10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0204		0,08114	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003315		0,01319	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00254		0,008736	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00428		0,01603	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0405		0,1518	2026
																				2732	Керосин (654*)	0,00743		0,02894	2026
002		Склад щебня 5-20 мм	1	1500	Н/о источник	6146	3					50	-90	53	20					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	0,1109		1,3502	2026

																				цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, бокситы) (495*)				
002		Склад щебня 20-40 мм	1	1000	Н/о источник	6147	3					50	-60	53	20					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, бокситы) (495*)	0,1039		1,3004	2026
002		Склад отсева щебня 0-5 мм	1	1500	Н/о источник	6148	3					50	-30	45	20					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	0,1355		1,6338	2026

																				печей, боксит) (495*)				
002		Склад ПГС	1	1000	Н/о источник	6149	3					50	0	150	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3018		3,6039	2026
002		Узел пересыпки щебня 5-20 мм	1	1000	Н/о источник	6150	3					170	0	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0992		0,414	2026
002		Узел пересыпки щебня 20-40 мм	1	1000	Н/о источник	6151	3					172	0	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0,0595		0,2484	2026

																				кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
002		Узел пересыпки отсева щебня 0-5 мм	1	1000	Н/о источник	6152	3					174	0	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0992		0,414	2026
002		Узел пересыпки ПГС	1	1000	Н/о источник	6153	3					176	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,0827		0,345	2026

																				шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
002		Транспортер	1	1000	Н/о источник	6154	2					173	0	1	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0014		0,0049	2026
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся	0,0036		0,0128	2026

																				печей, бокситы) (495*)				
002		Силос минерального порошка	1	1000	Н/о источник	6155	3					140	0	1	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, бокситы) (495*)	0,0007		0,0026	2026
002		Битумная цистерна	1	1000	Н/о источник	6157	2					70	75	3	2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,4814		0,0199	2026
002		Битумная цистерна	1	1000	Н/о источник	6158	2					75	75	3	2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,4814		0,0199	2026
002		Склад мазута	1	1000	Н/о источник	6160	2					50	70	16	24					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00007		0,000006	2026

																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0149		0,00114	2026
002		Насос для перекачки мазута	1	1000	Н/о источник	6161	2					50	70	16	24					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000000144		0,00000000576	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00000029856		0,00000119424	2026
002		Емкость для дизтоплива	1	1000	Н/о источник	6162	2					141	0	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00004		0,000005	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0139		0,0017	2026
002		Насос для перекачки дизтоплива	1	1000	Н/о источник	6163	2					150	-80	10	20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00005		0,0002	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в	0,0193		0,0698	2026

																				пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
002		Насос для перекачки битума	1	1000	Н/о источник	6164	2					70	75	9	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000002		0,000006	2026
002		Сварочный пост	1	80	Н/о источник	6165	2					140	0	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0017		0,000495	2026
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0002		0,000055	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00007		0,00002	2026

Таблица 1.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Экибастуз, Установка АБЗ на участке ДСК

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,0322	2	0,0805	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,0013	2	0,130	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0133	2	0,0332	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,024	2	0,160	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,9916	2	0,1983	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,0000008	2	0,080	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,3541	2	0,3541	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,0176	2	0,0587	Нет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		0,005	2	0,010	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,0817	2	0,4085	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0326	2	0,0652	Нет
0342	Фтористые соединения газообразные (Фтористый водород, Четырехфтористый кремний) /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,0008	2	0,040	Нет

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,0037	2	0,0185	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Экибастуз, Площадки ТОО "Адина ЭК"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,0017	2	0,0042	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,0002	2	0,020	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,14528	12,6	0,0766	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2,1839	12,5	0,0351	Да
2732	Керосин (654*)			1,2	0,07381	2	0,0615	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1,01125029856	2	1,0113	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,5502003	4,67	1,834	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		17,5669	10	3,5107	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,5683	11,1	0,256	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,092313	11,1	0,0208	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,82178	13,9	0,1184	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,00016097844	2	0,0201	Нет
0342	Фтористые соединения газообразные (Фтористый водород, Четырехфтористый кремний) /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,00007	2	0,0035	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,002		0,0015	10	0,075	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Таблица 1.3

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Экибастуз, Установка АБЗ на участке ДСК

Код вещест-ва/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	в пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	в пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0480054/0,0096011		1129/ -115		6101	100		Площадка установки
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0233058/0,1165291		1129/ -115		6101	100		Площадка установки
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0416125/0,0416125		1129/ -115		6101	100		Площадка установки
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0556674		1129/ -115		6101	100		Площадка установки
41(35) 033003 42	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0123627		1129/-115		6101	100		Площадка установки
Примечание: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Экибастуз, Площадки ТОО "Адина ЭК"

Код вещест-ва/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	в пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	в пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1057016/0,0211403	0,1072259/0,0214452	1211/87	392/1367	0156 6038 6143 6142	16 19,5 19,2	24,9 18,1 13,2	Мобильная установка ДВС погрузчика ДВС погрузчика ДВС бульдозера
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0205327/0,0030799	0,0238593/0,0035789	1211/87	202/ -1092	0156 6142 6143	83,2 6,8 6,1	71 8,3 8,2	Мобильная установка ДВС бульдозера ДВС погрузчика
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0340184/0,0170092	0,0358977/0,0179488	1211/87	1144/ -249	0156 0159 0005	76,2 15,2 3,1	77,6 15,3 2,4	Мобильная установка Маслонагревательная станция Бытовая печь
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0107648/0,0538242	0,0124468/0,0622342	1211/87	202/-1092	0156 0005 6026	28,1 14,8 15,2	50,3 10,1 9,6	Мобильная установка Бытовая печь Мастерская
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1184122/0,1184122	0,1288431/0,1288431	1211/87	-869/546	6157 6158	47,5 47,8	47,9 47,7	Битумная цистерна Битумная цистерна
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0645987/0,0193796	0,0674502/0,0202351	1211/87	-901/ -492	6149 6153 0156	61,3 20,3 8	66,7 14,3 6,3	Склад ПГС Узел пересыпки ПГС Мобильная установка

2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5920238/0,5920238	0,6062233/0,6062233	1211/87	1175/-63	6140 0117 6016	9,7 9,1 8,6	9,7 9,1 8,6	Склад щебня 10-20 мм Дробилка роторная Склад щебня 20-40 мм
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
04(02) 0301 0304 0330 2904	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,13251	0,1463596	1211/87	392/1367	0156 6038 6143 6142	13,8 17,7 7,5	33 15,1 11	Мобильная установка ДВС погрузчика ДВС погрузчика ДВС бульдозера
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1232699	0,1367309	1211/87	392/1367	0156 6038 6143 6142	14,4 17,7 17,5	33,7 15 10,9	Мобильная установка ДВС погрузчика ДВС погрузчика ДВС бульдозера
41(35) 0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0343793	0,0362807	1211/87	1144/ -249	0156 0159 0005	78,2 13,9 2,5	76,8 15,1 2,4	Мобильная установка Маслонагревательная станция Бытовая печь
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,035706	0,0378205	1211/87	332/ -1072	0156 0159 0005	75,2 13,4 2,4	69,5 12,4 3,4	Мобильная установка Маслонагревательная станция Бытовая печь
П ы л и :									
2904 2908	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) Пыль неорганическая, содержащая двуокись крем-	0,9179159	0,9407941	1211/87	1175/-63	6140 6016 6018	12,5 11,1 10,8	12,5 11,1 10,8	Склад щебня 10-20 мм Склад щебня 20-40 мм Склад щебня 5-20 мм

	ния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
Примечание: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Таблица 1.4

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Дата формирования: 22.08.2025 13:13

Город: 010 Экибастуз

Объект: 0002 Установка АБЗ на участке ДСК

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	8,6255	0,43213	нет расч.	0,004168	нет расч.	нет расч.	1	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	13,9294	0,697849	нет расч.	0,006731	нет расч.	нет расч.	1	0,01	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	14,5902	1,351399	нет расч.	0,048005	нет расч.	нет расч.	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,1876	0,109998	нет расч.	0,003907	нет расч.	нет расч.	1	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	17,1439	0,858891	нет расч.	0,008285	нет расч.	нет расч.	1	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,3287	0,215694	нет расч.	0,007662	нет расч.	нет расч.	1	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7,0833	0,656082	нет расч.	0,023306	нет расч.	нет расч.	1	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1,4287	0,132328	нет расч.	0,004701	нет расч.	нет расч.	1	0,02	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1,9823	0,099309	нет расч.	0,000958	нет расч.	нет расч.	1	0,2	2
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8,572	0,429445	нет расч.	0,004142	нет расч.	нет расч.	1	0.00001 *	1
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	12,6472	1,171433	нет расч.	0,041612	нет расч.	нет расч.	1	1	4
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)	6,2861	0,314927	нет расч.	0,003038	нет расч.	нет расч.	1	0,3	3

2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,0715	0,053681	нет расч.	0,000518	нет расч.	нет расч.	1	0,5	3
6007	0301 + 0330	16,9189	1,567093	нет расч.	0,055667	нет расч.	нет расч.	1		
6041	0330 + 0342	3,7574	0,348022	нет расч.	0,012363	нет расч.	нет расч.	1		
6359	0342 + 0344	3,4109	0,231637	нет расч.	0,005107	нет расч.	нет расч.	2		
ПЛ	2908 + 2909	4,8432	0,242637	нет расч.	0,00234	нет расч.	нет расч.	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ

2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014

3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.

4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Дата формирования: 22.08.2025 13:18

Город: 010 Экибастуз

Объект: 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК"

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Ко-лич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,4554	0,014415	0,000261	0,000244	нет расч.	нет расч.	1	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	2,143	0,067837	0,001229	0,001148	нет расч.	нет расч.	1	0,01	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	28,7325	0,872675	0,107226	0,105702	нет расч.	нет расч.	9	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,3342	0,07089	0,00871	0,008586	нет расч.	нет расч.	9	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	18,8723	0,187484	0,023859	0,020533	нет расч.	нет расч.	7	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,211	0,132692	0,035898	0,034018	нет расч.	нет расч.	9	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,7187	0,049258	0,002493	0,002368	нет расч.	нет расч.	5	0,008	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,3189	0,079444	0,012447	0,010765	нет расч.	нет расч.	9	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,125	0,00969	0,000457	0,000438	нет расч.	нет расч.	1	0,02	2
2732	Керосин (654*)	2,1969	0,075912	0,007423	0,00736	нет расч.	нет расч.	6	1,2	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	36,1183	4,122678	0,128843	0,118412	нет расч.	нет расч.	8	1	4
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0933	0,06796	0,001872	0,001514	нет расч.	нет расч.	1	0.02*	2
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)	71,3337	6,331551	0,06745	0,064599	нет расч.	нет расч.	7	0,3	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	235,571	8,194213	0,606223	0,592024	нет расч.	нет расч.	44	1	3

	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)									
6004	0301 + 0304 + 0330 + 2904	33,371	1,053109	0,14636	0,13251	нет расч.	нет расч.	10		
6007	0301 + 0330	30,9435	0,954011	0,136731	0,12327	нет расч.	нет расч.	9		
6041	0330 + 0342	2,336	0,132692	0,036281	0,034379	нет расч.	нет расч.	10		
6044	0330 + 0333	2,9297	0,17016	0,03782	0,035706	нет расч.	нет расч.	14		
ПЛ	2904 + 2908 + 2909	504,6954	15,54992	0,940794	0,917916	нет расч.	нет расч.	50		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ

2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014

3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.

4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

Нормативы допустимых выбросов в целом по предприятию представлены в таблице 1.5.

Нормативы допустимых выбросов на 2026-2035 годы

Таблица 1.5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		существующее положение		на 2026 год		на 2027-2035 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
(0123) диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)										
Неорганизованные источники										
Площадка установки АБЗ	6101	-	-	0,0322	0,0028	-	-	0,0322	0,0028	2026
Сварочный пост	6165	-	-	0,0017	0,000495	0,0017	0,000495	0,0017	0,000495	2026
Итого:		**-**	**-**	**0,0339**	**0,003295**	**0,0017**	**0,000495**	**0,0339**	**0,003295**	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,0339**	**0,003295**	**0,0017**	**0,000495**	**0,0339**	**0,003295**	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Неорганизованные источники										
Площадка установки АБЗ	6101	-	-	0,0013	0,00012	-	-	0,0013	0,00012	2026
Сварочный пост	6165	-	-	0,0002	0,000055	0,0002	0,000055	0,0002	0,000055	2026
Итого:		**-**	**-**	**0,0015**	**0,000175**	**0,0002**	**0,000055**	**0,0015**	**0,000175**	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,0015**	**0,000175**	**0,0002**	**0,000055**	**0,0015**	**0,000175**	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
Бытовая печь	0005	-	-	0,00202	0,0466	0,00202	0,0466	0,00202	0,0466	2026
Мобильная установка	0156	-	-	0,3824	1,376	0,3824	1,376	0,3824	1,376	2026
Маслонагревательная станция	0159	-	-	0,0242	0,0879	0,0242	0,0879	0,0242	0,0879	2026
Итого:		**-**	**-**	**0,40862**	**1,5105**	**0,40862**	**1,5105**	**0,40862**	**1,5105**	
Неорганизованные источники										
Площадка установки АБЗ	6101	-	-	0,0125	0,0011	-	-	0,0125	0,0011	2026
Итого:		**-**	**-**	**0,0125**	**0,0011**	**-**	**-**	**0,0125**	**0,0011**	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,42112**	**1,5116**	**0,40862**	**1,5105**	**0,42112**	**1,5116**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Бытовая печь	0005	-	-	0,000328	0,00758	0,000328	0,00758	0,000328	0,00758	2026
Мобильная установка	0156	-	-	0,06214	0,2236	0,06214	0,2236	0,06214	0,2236	2026
Маслонагревательная станция	0159	-	-	0,0039	0,0143	0,0039	0,0143	0,0039	0,0143	2026

73

Итого:		**-**	**-**	**0,066368**	**0,24548**	**0,066368**	**0,24548**	**0,066368**	**0,24548**	
Неорганизованные источники										
Площадка установки АБЗ	6101	-	-	0,0021	0,00012	-	-	0,0021	0,00012	2026
Итого:		**-**	**-**	**0,0021**	**0,00012**	**-**	**-**	**0,0021**	**0,00012**	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,068468**	**0,2456**	**0,066368**	**0,24548**	**0,068468**	**0,2456**	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
Мобильная установка	0156	-	-	0,119	0,43	0,119	0,43	0,119	0,43	2026
Итого:		**-**	**-**	**0,119**	**0,43**	**0,119**	**0,43**	**0,119**	**0,43**	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,119**	**0,43**	**0,119**	**0,43**	**0,119**	**0,43**	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Организованные источники										
Бытовая печь	0005	-	-	0,01427	0,329	0,01427	0,329	0,01427	0,329	2026
Мобильная установка	0156	-	-	0,694	2,5	0,694	2,5	0,694	2,5	2026
Маслонагревательная станция	0159	-	-	0,0878	0,3185	0,0878	0,3185	0,0878	0,3185	2026
Итого:		**-**	**-**	**0,79607**	**3,1475**	**0,79607**	**3,1475**	**0,79607**	**3,1475**	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,79607**	**3,1475**	**0,79607**	**3,1475**	**0,79607**	**3,1475**	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Неорганизованные источники										
Топливозаправочный пункт	6025	-	-	0,000000977	0,00000297	0,000000977	0,00000297	0,000000977	0,00000297	2026
Склад мазута	6160	-	-	0,00007	0,000006	0,00007	0,000006	0,00007	0,000006	2026
Насос для перекачки мазута	6161	-	-	0,00000000144	0,00000000576	0,00000000144	0,00000000576	0,00000000144	0,00000000576	2026
Емкость для дизтоп-лива	6162	-	-	0,00004	0,000005	0,00004	0,000005	0,00004	0,000005	2026
Насос для перекачки дизтоплива	6163	-	-	0,00005	0,0002	0,00005	0,0002	0,00005	0,0002	2026
Итого:		**-**	**-**	**0,00016097844**	**0,00021397576**	**0,00016097844**	**0,00021397576**	**0,00016097844**	**0,00021397576**	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,00016097844**	**0,00021397576**	**0,00016097844**	**0,00021397576**	**0,00016097844**	**0,00021397576**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Организованные источники										
Бытовая печь	0005	-	-	0,131	3,024	0,131	3,024	0,131	3,024	2026
Мобильная установка	0156	-	-	1,67	6,02	1,67	6,02	1,67	6,02	2026
Маслонагревательная станция	0159	-	-	0,0926	0,336	0,0926	0,336	0,0926	0,336	2026
Итого:		**-**	**-**	**1,8936**	**9,38**	**1,8936**	**9,38**	**1,8936**	**9,38**	
Неорганизованные источники										
Площадка установки АБЗ	6101	-	-	0,0286	0,0025	-	-	0,0286	0,0025	2026

Итого:		**-**	**-**	**0,0286**	**0,0025**	**-**	**-**	**0,0286**	**0,0025**	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**1,9222**	**9,3825**	**1,8936**	**9,38**	**1,9222**	**9,3825**	
(0342) Фтористые соединения газообразные (Фтористый водород, Четырехфтористый(617)										
Неорганизованные источники										
Площадка установки АБЗ	6101	-	-	0,0008	0,00008	-	-	0,0008	0,00008	2026
Сварочный пост	6165	-	-	0,00007	0,00002	0,00007	0,00002	0,00007	0,00002	2026
Итого:		**-**	**-**	**0,00087**	**0,0001**	**0,00007**	**0,00002**	**0,00087**	**0,0001**	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,00087**	**0,0001**	**0,00007**	**0,00002**	**0,00087**	**0,0001**	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)										
Неорганизованные источники										
Площадка установки АБЗ	6101	-	-	0,0037	0,0003	-	-	0,0037	0,0003	2026
Итого:		**-**	**-**	**0,0037**	**0,0003**	**-**	**-**	**0,0037**	**0,0003**	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,0037**	**0,0003**	**-**	**-**	**0,0037**	**0,0003**	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)										
Неорганизованные источники										
Топливозаправочный пункт	6025	-	-	0,000348	0,001057	0,000348	0,001057	0,000348	0,001057	2026
Площадка установки АБЗ	6101	-	-	0,1736	0,005	-	-	0,1736	0,005	2026
Битумные цистерны	6157	-	-	0,4814	0,0199	0,4814	0,0199	0,4814	0,0199	2026
Битумные цистерны	6158	-	-	0,4814	0,0199	0,4814	0,0199	0,4814	0,0199	2026
Склад мазута	6160	-	-	0,0149	0,00114	0,0149	0,00114	0,0149	0,00114	2026
Насос для перекачки мазута	6161	-	-	0,00000029856	0,00000119424	0,00000029856	0,00000119424	0,00000029856	0,00000119424	2026
Емкость для дизтоп-лива	6162	-	-	0,0139	0,0017	0,0139	0,0017	0,0139	0,0017	2026
Насос для перекачки дизтоплива	6163	-	-	0,0193	0,0698	0,0193	0,0698	0,0193	0,0698	2026
Насос для перекачки битума	6164	-	-	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	0,000002	0,000006	2026
Итого:		**-**	**-**	**1,18485029856**	**0,11850419424**	**1,01125029856**	**0,11350419424**	**1,18485029856**	**0,11850419424**	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**1,18485029856**	**0,11850419424**	**1,01125029856**	**0,11350419424**	**1,18485029856**	**0,11850419424**	
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)										
Организованные источники										
Маслонагревательная станция	0159	-	-	0,0015	0,0053	0,0015	0,0053	0,0015	0,0053	2026
Итого:		**-**	**-**	**0,0015**	**0,0053**	**0,0015**	**0,0053**	**0,0015**	**0,0053**	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,0015**	**0,0053**	**0,0015**	**0,0053**	**0,0015**	**0,0053**	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Организованные источники										

Бытовая печь	0005	-	-	0,0605	1,396	0,0605	1,396	0,0605	1,396	2026
Мобильная установка	0156	-	-	0,0693	0,2495	0,0693	0,2495	0,0693	0,2495	2026
Итого:		**-**	**-**	**0,1298**	**1,6455**	**0,1298**	**1,6455**	**0,1298**	**1,6455**	
Неорганизованные источники										
Склад угля	6008	-	-	0,0345	0,2032	0,0345	0,2032	0,0345	0,2032	2026
Площадка установки АБЗ	6101	-	-	0,0176	0,0215	-	-	0,0176	0,0215	2026
Контейнер для золы	6144	-	-	0,0000003	0,000004	0,0000003	0,000004	0,0000003	0,000004	2026
Склад ПГС	6149	-	-	0,3018	3,6039	0,3018	3,6039	0,3018	3,6039	2026
Узел пересыпки ПГС	6153	-	-	0,0827	0,345	0,0827	0,345	0,0827	0,345	2026
Транспортер	6154	-	-	0,0014	0,0049	0,0014	0,0049	0,0014	0,0049	2026
Итого:		**-**	**-**	**0,4380003**	**4,178504**	**0,4204003**	**4,157004**	**0,4380003**	**4,178504**	
Всего по ЗВ:		**-**	**-**	**0,5678003**	**5,824004**	**0,5502003**	**5,802504**	**0,5678003**	**5,824004**	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)										
Организованные источники										
Дробилка щековая	0021	-	-	1,6	31,7952	1,6	31,7952	1,6	31,7952	2026
Грохот	0022	-	-	1,1152	22,1613	1,1152	22,1613	1,1152	22,1613	2026
Дробилка конусная	0023	-	-	1,4895	29,5993	1,4895	29,5993	1,4895	29,5993	2026
Грохот	0024	-	-	1,354	26,9067	1,354	26,9067	1,354	26,9067	2026
Грохот	0038	-	-	1,489	29,5894	1,489	29,5894	1,489	29,5894	2026
Дробилка конусная	0116	-	-	0,7	13,9104	0,7	13,9104	0,7	13,9104	2026
Дробилка роторная	0117	-	-	1,8	35,7696	1,8	35,7696	1,8	35,7696	2026
Мобильная установка	0156	-	-	0,3927	1,4137	0,3927	1,4137	0,3927	1,4137	2026
Итого:		**-**	**-**	**9,9404**	**191,1456**	**9,9404**	**191,1456**	**9,9404**	**191,1456**	
Неорганизованные источники										
Разгрузка камня в загрузочный бункер	6009	-	-	0,0051	0,1016	0,0051	0,1016	0,0051	0,1016	2026
Ссыпка с конвейера щебня 20-40 мм	6010	-	-	0,0098	0,1935	0,0098	0,1935	0,0098	0,1935	2026
Ссыпка с конвейера щебня 5-20 мм	6012	-	-	0,022	0,4355	0,022	0,4355	0,022	0,4355	2026
Ссыпка с конвейера отсева щебня 0-5 мм	6013	-	-	0,0459	0,9145	0,0459	0,9145	0,0459	0,9145	2026
Склад щебня 20-40 мм	6016	-	-	1,2096	15,8486	1,2096	15,8486	1,2096	15,8486	2026
Склад щебня 5-20 мм	6018	-	-	1,1648	15,3483	1,1648	15,3483	1,1648	15,3483	2026
Склад отсева щебня 0-5 мм	6019	-	-	1,1007	14,5206	1,1007	14,5206	1,1007	14,5206	2026
Склад щебня на железнодорожной станции Майкаин	6036	-	-	0,0084	0,1779	0,0084	0,1779	0,0084	0,1779	2026
Площадка установки АБЗ	6101	-	-	0,005	0,0037	-	-	0,005	0,0037	2026

76

Ленточный конвейер № 1	6117	-	-	0,017	0,3368	0,017	0,3368	0,017	0,3368	2026
Ленточный конвейер № 3	6118	-	-	0,017	0,3368	0,017	0,3368	0,017	0,3368	2026
Ленточный конвейер № 4	6119	-	-	0,0127	0,2519	0,0127	0,2519	0,0127	0,2519	2026
Ленточный конвейер № 2	6120	-	-	0,017	0,3368	0,017	0,3368	0,017	0,3368	2026
Ленточный конвейер № 5	6125	-	-	0,0127	0,2519	0,0127	0,2519	0,0127	0,2519	2026
Ленточный конвейер № 6	6126	-	-	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	2026
Ленточный конвейер № 7	6127	-	-	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	2026
Ленточный конвейер № 8	6128	-	-	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	2026
Ленточный конвейер № 9	6129	-	-	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	2026
Ленточный конвейер № 10	6130	-	-	0,0127	0,2519	0,0127	0,2519	0,0127	0,2519	2026
Ленточный конвейер № 11	6131	-	-	0,0127	0,2519	0,0127	0,2519	0,0127	0,2519	2026
Ленточный конвейер № 12	6132	-	-	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	2026
Ленточный конвейер № 13	6133	-	-	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	2026
Ленточный конвейер № 14	6134	-	-	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	0,0088	0,1752	2026
Ссыпка с конвейера щебня 5-10 мм	6136	-	-	0,0315	0,6271	0,0315	0,6271	0,0315	0,6271	2026
Ссыпка с конвейера щебня 10-20 мм	6137	-	-	0,0252	0,5008	0,0252	0,5008	0,0252	0,5008	2026
Ссыпка с конвейера щебня 40-70 мм	6138	-	-	0,0078	0,1548	0,0078	0,1548	0,0078	0,1548	2026
Склад щебня 5-10 мм	6139	-	-	0,8087	10,6605	0,8087	10,6605	0,8087	10,6605	2026
Склад щебня 10-20 мм	6140	-	-	1,3395	17,651	1,3395	17,651	1,3395	17,651	2026
Склад щебня 40-70 мм	6141	-	-	1,0716	14,0076	1,0716	14,0076	1,0716	14,0076	2026
Склад щебня 5-20 мм	6146	-	-	0,1109	1,3502	0,1109	1,3502	0,1109	1,3502	2026
Склад щебня 20-40 мм	6147	-	-	0,1039	1,3004	0,1039	1,3004	0,1039	1,3004	2026
Склад отсева щебня 0-5 мм	6148	-	-	0,1355	1,6338	0,1355	1,6338	0,1355	1,6338	2026
Узел пересыпки щебня 5-20 мм	6150	-	-	0,0992	0,414	0,0992	0,414	0,0992	0,414	2026

77

Узел пересыпки щебня 20-40 мм	6151	-	-	0,0595	0,2484	0,0595	0,2484	0,0595	0,2484	2026
Узел пересыпки отсева щебня	6152	-	-	0,0992	0,414	0,0992	0,414	0,0992	0,414	2026
Транспортер	6154	-	-	0,0036	0,0128	0,0036	0,0128	0,0036	0,0128	2026
Силос минерального порошка	6155	-	-	0,0007	0,0026	0,0007	0,0026	0,0007	0,0026	2026
Итого:		-	-	**7,6315**	**99,7666**	**7,6265**	**99,7629**	**7,6315**	**99,7666**	
Всего по ЗВ:		-	-	**17,5719**	**290,9122**	**17,5669**	**290,9085**	**17,5719**	**290,9122**	
Всего по объекту:		-	-	**22,693039577**	**311,58129217**	**22,415639577**	**311,54407217**	**22,693039577**	**311,58129217**	
Из них:		-	-							
Итого по организованным источникам:		-	-	**13,355358**	**207,50988**	**13,355358**	**207,50988**	**13,355358**	**207,50988**	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	**9,337681577**	**104,07141217**	**9,060281577**	**104,03419217**	**9,337681577**	**104,07141217**	

78

Графы 3 и 4 таблицы нормативов допустимых выбросов не заполнены потому, что в 2024 году производственная деятельность не осуществлялась, а данные по работе в 2025 году указывать некорректно, т. к. 2025 год еще не закончился.

Проведенный анализ воздействия на воздушную среду работ намечаемой деятельности показал следующее:

1. На период установки АБЗ определен 1 неорганизованный источник выбросов (№ 6101).

На период эксплуатации определено 65 источников выбросов вредных веществ: из них 10 - организованные, 55 - неорганизованные.

2. На период установки АБЗ в атмосферу будет выбрасываться 13 видов загрязняющих веществ, в том числе:

- 1-го класса опасности – 1 шт.;
- 2-го класса опасности – 4 шт.;
- 3-го класса опасности – 6 шт.;
- 4-го класса опасности – 2 шт.;
- без класса опасности (ОБУВ) – 0 шт.

Общее количество валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит 0,22932014 тонн, нормируемых – 0,03722 тонн.

На период эксплуатации в атмосферу будет выбрасываться 14 видов загрязняющих веществ, в том числе:

- 1-го класса опасности – 0 шт.;
- 2-го класса опасности – 5 шт.;
- 3-го класса опасности – 6 шт.;
- 4-го класса опасности – 2 шт.;
- без класса опасности (ОБУВ) – 1 шт.

Общее количество валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит 313,54142167 т/год, нормируемых – 311,54407217 т/год.

3. Установлены нормативы допустимых выбросов на 2026-2035 годы.

4. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границах СЗЗ и жилой зоны не превышают 1 ПДК.

5. Воздействие на атмосферный воздух по критериям классифицируется как:

- пространственный масштаб воздействия - локальный, воздействие ограничено площадкой предприятия;
- временной масштаб воздействия – многолетнее (постоянное) воздействие;
- интенсивность воздействия - незначительное воздействие: максимально приземные концентрации загрязняющих веществ меньше 1 ПДК.

Категория значимости воздействия, учитывая вышеперечисленные критерии, определена как «низкая».

Следовательно, воздействие на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

Залповые выбросы

Залповые выбросы в атмосферу отсутствуют.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Согласно п.п. 5 п. 53 раздела 13 Приложения 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являю-

щихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны для склада щебня на железнодорожной станции Майкаин должен быть равен не менее 300 м.

Согласно п.п. 4 п. 15 раздела 4 Приложения 1 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 РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны для щебеночного завода должен быть равен не менее 500 м.

Согласно п.п. 4 п. 14 раздела 4 Приложения 1 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 РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, размер санитарно-защитной зоны для АБЗ должен быть равен не менее 1000 м.

Согласно п. 43 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 РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, для объектов, входящих в состав территориальный промышленный комплекс (промышленный узел), допускается устанавливать размер СЗЗ индивидуально для каждого объекта, а окончательный размер СЗЗ всей территории (промышленной площадки) объекта (субъекта) принимается по максимальному размеру СЗЗ.

Таким образом, общий размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для склада щебня на железнодорожной станции Майкаин, щебеночного завода и АБЗ принимается по максимальному размеру СЗЗ от указанных площадок и составляет 1000 м (I класс опасности по санитарной классификации).

<u>Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду</u>

Согласно п. 4 ст. 127 Экологического кодекса РК плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан.

Ставки платы определяется исходя из размера месячного расчетного показателя (далее – МРП на 2025 год – 3932 тенге), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете, с учетом положений Налогового кодекса РК и решения маслихата Павлодарской области от 14 июня 2019 года № 350/31 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду по Павлодарской области».

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду представлен в таблице 1.6.

Таблица 1.6

Период установки АБЗ

Наименование вещества	Выбросы вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП	Плата, тенге
Железо (II, III) оксиды	0,0028	30	3932	330
Марганец и его соединения	0,00012	-	3932	-

Наименование вещества	Выбросы вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП	Плата, тенге
Азота (IV) диоксид	0,0011	20	3932	87
Азот (II) оксид	0,00012	20	3932	9
Углерод оксид	0,0025	0,32	3932	3
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00008	-	3932	-
Фториды неорганические	0,0003	-	3932	-
Алканы С12-19	0,005	0,32	3932	6
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0215	10	3932	845
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0,0037	10	3932	145
Итого:				**1425**

Период эксплуатации

Наименование вещества	Выбросы вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП	Плата, тенге
Железо (II, III) оксиды	0,000495	30	3932	58
Марганец и его соединения	0,000055	-	3932	0
Азота (IV) диоксид	1,5105	20	3932	118786
Азот (II) оксид	0,24548	20	3932	19305
Углерод	0,43	24	3932	40578
Сера диоксид	3,1475	20	3932	247519
Сероводород	0,00021397576	124	3932	104
Углерод оксид	9,38	0,32	3932	11802
Фтористые газообразные соединения	0,00002	-	3932	0
Алканы С12-19	0,11350419424	0,32	3932	143
Мазутная зола электростанций	0,0053	10	3932	208
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	5,802504	10	3932	228154
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	290,9085	10	3932	11438522
Итого:				**12105179**

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду от автотранспортных средств
Период установки АБЗ

Наименование топлива	Расход, тонн	Ставка за 1 тонну использованного топлива (МРП)	МРП	Плата, тенге
Бензин	0,1952	0,66	3932	**507**
Дизтопливо	0,2586	0,9	3932	**915**
Итого:				**1422**

Мероприятия по уменьшению негативного влияния на атмосферный воздух

В целях снижения выбросов в атмосферу предусмотрены следующие мероприятия:

- использование качественного топлива;
- своевременное прохождение ТО и ТР автотранспорта, используемого при СМР и эксплуатации;
- использование оптимального режима работы оборудования, позволяющего экономное расходование энергоресурсов, в частности, дизельного топлива и бензина;
- пересыпка материала в автотранспорт с максимально допустимым снижением ковша экскаватора;
- дополнительного снижения выбросов можно добиться установкой газонейтрализаторов на автотранспорт;
- использование поливомоечной машины в качестве пылеподавления;
- при перевозке пылящих материалов в кузовах автомобилей, материал не должен нагружаться выше бортов автомобиля и должен быть накрыт чистым брезентовым покрывалом в хорошем состоянии;
- регулярно в период эксплуатации мобильной установки осуществлять осмотр оборудования с целью недопущения аварийных выбросов;
- поддержание работы аспирационных систем в исправном состоянии;
- регулярное проведение технического и профилактического осмотра аспирационных систем.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

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

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может

увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

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

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

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

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

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

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

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

Мероприятия по первому режиму работы.

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

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

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

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по

второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

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

Кроме того, согласно разделу 2 Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды РК № 298 от 29.11.2010 года), мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов, расположение в населенных пунктах, где подразделениями Казгидромета проводятся или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Село Кулаколь (ближайший населенный пункт) не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ.

При проведении работ в период НМУ рекомендуется ограничить проведение работ на открытом воздухе, таких как пересыпка материалов, ограничить работу автотранспортной техники. В случае проведения погрузочных работ необходимо осуществлять пылеподавление (гидроорошение) мест ссыпки или погрузки грунта и материалов. Полив водой будет осуществляться водовозом КАМАЗ-65115.

Предложенные в проекте мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха позволят снизить воздействие на окружающую среду.

1.8.2 Воздействие на водные ресурсы

Ближайший водный объект – озеро Атыгай - расположен в южном направлении на расстоянии более 3,5 км. Таким образом, площадка предприятия не находится ни в водоохранной зоне, ни в водоохранной полосе водного объекта.

Возможные источники воздействия на подземные воды:

- работа автотехники (возможные проливы горюче-смазочных материалов);
- места хранения отходов (накопление и временное хранение отходов без организации специальных площадок и контейнеров);
- образование сточных вод (хоз-бытовые сточные воды).

Источник водоснабжения на хозбытовые нужды рабочих на период установки – привозная бутилированная вода питьевого качества.

В период эксплуатации для питьевых и технологических нужд будет использоваться привозная вода. Вода на хозяйственно-питьевые нужды привозится один раз в два дня в специально-предназначенных емкостях объемом 20 л.

Вода на питьевые нужды соответствует по всем показателям гигиенических нормативам показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-быто-

вого водопользования, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24.11.2022 года № ҚР ДСМ-138 [Л.15].

Период установки

При численности рабочих на период монтажных работ – 6 человек и проведении работ в течение 21 дня потребность в воде составит:

25 х 6 х 21 х 10^{-3} = 3,15 $м^3$,

где: 25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут [5];

6 – количество работающих, человек в сутки;

21 – количество рабочих дней.

На строительные нужды будет использоваться техническая вода в объеме 10 $м^3$, которая расходуется безвозвратно.

Период эксплуатации

На технологические нужды вода используется в оборотной системе мобильной установки в количестве:

10 х 1 х 1 = **20 $м^3$**,

где: 20 – объем заполняемой емкости, $м^3$,

1 – количество заполняемых емкостей, шт.,

1 – количество заполнений в год.

При численности работающих на период эксплуатации – 41 человек и проведении работ в течение 365 дней потребность в воде составит:

25 х 41 х 365 х 10^{-3} = **374,125 $м^3$**,

где: 25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут [5];

41 – количество работающих, человек в сутки;

365 – количество рабочих дней.

На предприятии предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке камня в загрузочный бункер, разгрузке, погрузке и хранении щебня и ПГС с целью снижения выбросов пыли. Для этих целей будет осуществляться закуп технической воды у специализированной водоснабжающей организации, которая будет доставляться в автомашинах-водовозах. Объем цистерны водовоза – 5 $м^3$. Объем используемой воды будет зависеть от погодных условий (количества осадков, силы ветра), от влажности завозимых материалов. Из практики осуществления данных работ потребность в воде составит 8 водовозов за сезон работы. То есть потребность в воде на нужды гидроорошения составит 40 $м^3$/год.

Оценка воздействия на водные ресурсы:

- сброс сточных вод на рельеф местности не предусматривается;
- при выполнении предложенных в проекте природоохранных мероприятий (раздел 10), воздействие на подземные воды будет отсутствовать.

Водоотведение

Для нужд персонала на территории имеется надворный туалет. Выгребная яма представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость, в плане округлой формы. Монолитное железобетонное днище, стены выгреба выполнены из бетона повышенной плотности. Гидроизоляция стен предусмотрена двумя слоями мастики. По мере наполнения выгребной ямы производится ее откачка спецавтотранспортом и

последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Воздействие на водные ресурсы по критериям классифицируется как:

- пространственный масштаб воздействия - локальный, воздействие ограничено площадкой предприятия;

- временной масштаб воздействия – многолетнее (постоянное) воздействие;

- интенсивность воздействия - незначительное воздействие.

Категория значимости воздействия, учитывая вышеперечисленные критерии, определена как «низкая».

Следовательно, воздействие на поверхностные и подземные воды при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

Производство	Водопотребление, м3/пер							Водоотведение, м3/пер				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
Период установки АБЗ												
Хоз-бытовые нужды	3,15	-	-	-	-	3,15	-	3,15	-	-	3,15	-
Строительные нужды	10	10	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Итого:	***13,15***	***10***	***-***	***-***	***-***	***3,15***	***10***	***3,15***	***-***	***-***	***3,15***	***-***
Период эксплуатации												
Хоз-бытовые нужды	374,125	-	-	-	-	374,125	-	374,125	-	-	374,125	-
Технологические нужды	20	20	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Гидроорошение	40	40	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-
Итого:	***434,125***	***60***	***-***	***20***	***-***	***374,125***	***40***	***374,125***	***-***	***-***	***374,125***	***-***

87

Меры, предусмотренные для предотвращения и снижения воздействия на водные ресурсы

Предприятие обязано выполнять следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и грунтовые воды:

– запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа;

– обязано постоянно содержать площадку в чистоте и свободной от мусора и отходов;

– содержать территорию в санитарно-чистом состоянии;

– проводить регулярную уборку прилегающей территории от мусора и других загрязнений и обеспечить их вывоз для утилизации путём сбора отходов в емкости;

– на примыкающих территориях за пределами отведенной площадки не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;

– на участке производства работ должны иметься емкости для сбора мусора. Мусор и другие отходы должны вывозиться в установленные места. Беспорядочная свалка мусора не допускается;

– выполнять работы по благоустройству территории;

– параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;

– тщательная гидроизоляция емкости для приема сточных вод;

– при заправке автотехники использовать специальные поддоны.

1.8.3 Воздействие на почвы

Прямыми источниками воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров являются отчуждение земель под размещение объекта; автотехника, работающая на площадке; работы, при которых образуются отходы производства и потребления.

Воздействие на почвы так же возможно косвенным путем за счет оседания загрязняющих веществ из атмосферы.

Мобильная установка устанавливается на территории действующего щебеночного завода.

Плодородный слой почвы на площадке отсутствует.

При осуществлении производственной деятельности не предполагается проведение земляных работ.

Применение биологических, радиоактивных и других вредных веществ, а также производство работ, запускающих процессы разрушения, и применение иных видов ухудшения состояния земель не предусмотрено.

При соблюдении природоохранных мероприятий, а также учитывая отсутствие превышения ПДК выбросов загрязняющих веществ, воздействие на почвенный покров по интенсивности оценивается как незначительное.

Воздействие на почвы по критериям классифицируется как:

- пространственный масштаб воздействия - локальный, воздействие ограничено площадкой предприятия;

- временной масштаб воздействия – многолетнее (постоянное) воздействие;

- интенсивность воздействия - незначительное воздействие.

Категория значимости воздействия, учитывая вышеперечисленные критерии, определена как «низкая».

Следовательно, воздействие на почвы и земельные ресурсы при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова отходами

Для предотвращения загрязнения почвы отходами предусмотрены следующие мероприятия:

- ежедневная уборка территории предприятия;
- сбор отходов и вывоз их для утилизации либо размещения по установленной схеме;
- сбор, хранение, размещение отходов в специальные контейнеры;
- установка контейнеров для отходов на площадке, имеющей твердое покрытие;
- заправку техники на площадке осуществлять с помощью специальных поддонов;
- регулярная проверка автотранспортных средств на исправность для избегания течи масла и топлива.

1.8.4 Воздействие на недра

Производственная деятельность ТОО «Адина ЭК» не связана с недропользованием, воздействия на недра отсутствуют.

Следовательно, воздействие на недра в период реализации намечаемой деятельности отсутствует.

1.8.5 Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся ионизирующее излучение, шумовое, тепловое, электромагнитное и вибрационное воздействия.

К источникам физических воздействий можно отнести шумовое воздействие от работы дробилок, грохотов, ленточных конвейеров, погрузочно-разгрузочных работ.

Шумовое воздействие от указанных источников полностью гасится в пределах 1000 м СЗЗ.

Вибрационное воздействие от работы дробилок и грохотов также полностью гасится в пределах 1000 м СЗЗ.

Территория предприятия расположена вдали от жилой зоны (более 1,0 км до с. Кулаколь), следовательно, физические и вибрационные воздействия на население отсутствуют либо минимизированы.

При соблюдении рекомендаций (см. раздел 10), а также учитывая временность и неодновременность проводимых работ, воздействие классифицируется как:

- пространственный масштаб воздействия - локальный, воздействие ограничено

площадкой предприятия;

- временной масштаб воздействия – многолетнее (постоянное) воздействие;

- интенсивность воздействия - незначительное воздействие.

Категория значимости воздействия, учитывая вышеперечисленные критерии, определена как «низкая».

Проектными решениями не предусмотрено использование оборудования, являющегося источником инфразвукового и ультразвукового воздействия.

Источники ионизирующего излучения отсутствуют.

Следовательно, физическое воздействие на окружающую среду в период реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

1.8.6 Воздействие на растительный и животный мир

Флора и фауна района проведения работ долгое время находится под воздействием антропогенных факторов. Поэтому к настоящему моменту флора и фауна рассматриваемой территории приспособилась к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц, образовалась растительность.

В Павлодарской области преобладает степная и полупустынная растительность. Большая часть территории области лежит в подзоне ковыльно-типчаковых степей на темно-каштановых, преимущественно супесчаных почвах – 28% площади области.

Среди животных, обитающих в районе расположения предприятия, занесенных в Красную книгу нет.

Территория расположения предприятия не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, занесенных в постановление Правительства РК № 932 от 28 сентября 2006 года, не имеется.

Факторами воздействия на растительный покров являются: нарушение растительного покрова, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, работа автотехники, места образования и временного хранения отходов.

В период проведения работ влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов: прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.) и косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Предприятию следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

- автотранспорту необходимо использовать отведенные дороги и проезды с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выбивание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя;

- сбор отходов осуществлять строго в специально отведенных для этого местах и площадках;

- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Снос зеленых насаждений проектом не предусмотрен.

Благоустройство территории проектом не предусмотрено.

Согласно п. 50 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 РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, максимальное озеленение СЗЗ для объектов I класса опасности предусматривает не менее 40% ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при расположении объекта на удалении от населенных пунктов), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами.

Исследования, проведенные в рамках составления плана горных работ Атыгайского месторождения строительного камня, расположенного рядом с площадкой предприятия, показали, что скальные породы на участке месторождения находятся близко от поверхности земли с частичным выходом на поверхность. Что, в свою очередь, исключает возможность высадки зеленых насаждений в СЗЗ предприятия из-за недостаточной глубины земли и практически полного отсутствия плодородного слоя почвы.

Таким образом, выполнение требований санитарных правил в СЗЗ предприятия невозможно в силу указанных выше причин. Однако, предприятию следует рассмотреть вопрос по озеленению ближайшего населенного пункта (с. Кулаколь) или какого-либо другого по согласованию с местными исполнительными органами.

Подбор ассортимента древесно-кустарниковых пород для озеленения должен быть предусмотрен с учётом климатических условий, их декоративности, газопоглощающей и пылеосаждающей эффективности, а также с учётом площади листовой поверхности, что способствует санитарному эффекту в пылеосаждении и газопоглощении.

Поскольку молодые деревья более устойчивы и лучше переносят изменения внешней среды, предусматривается использовать саженцы деревьев в возрасте до 3-х лет быстрорастущих пород.

В проекте учтены основные санитарно-гигиенические функции выбранных зелёных насаждений:

- способность снижать концентрацию углекислотности воздуха и одновременно обогащать его кислородом;

- поддержание ионного режима воздуха;

- очищение воздуха от пыли и вредных газов.

В качестве основных пород при озеленении санитарно-защитной зоны приняты породы устойчивые к данным климатическим условиям и устойчивые против производственных выбросов: лох серебристый, карагач и тополь.

Следует отметить, что посадка деревьев будет способствовать привлечению травоядных животных и птиц.

Стоит отметить, что установка АБЗ будет вестись на существующей, ранее

освоенной территории щебеночного завода. Следовательно, из-за постоянного шума от ДСК, а также от жизнедеятельности людей животные и птицы не будут организовывать на этой территории места своего обитания. Соответственно, никакого воздействия на животный мир при осуществлении производственной деятельности оказываться не будет.

Максимальное влияние на группировки наземных животных оказывают такие виды работ, как изъятие площади земель под промплощадки, склады материалов и вспомогательных объектов, внедорожное использование транспортных средств, складирование вспомогательного оборудования, а также производственный шум, служащий фактором беспокойства как для многих видов млекопитающих, так и для птиц, особенно в период гнездования.

Последствиями для животного мира от влияния этих факторов являются:

- трансформация среды обитания из-за отчуждения площадей и изменения кормовой базы;
- изменение численности популяций;
- сенсорное беспокойство от присутствия человека и работающей техники;
- трансформация видового состава фауны за счет появления сукцессионных видов.

Определенное воздействие на животный мир будут оказывать также выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников.

В целях снижения возможного воздействия на животный мир предлагаются следующие мероприятия:

- экологическое просвещение персонала, а также максимально возможное уменьшение фактора беспокойства;
- пропаганда охраны животного мира и бережного отношения к существующей фауне;
- проведение работ строго в границах участка;
- исключить возможности попадания в природную экосистему мусора и горюче-смазочных материалов.

Производственная деятельность ТОО «Адина ЭК» не окажет никакого воздействия на места обитания животных, а также миграционные пути животных.

Воздействие на растительный и животный миры по критериям классифицируется как:

- пространственный масштаб воздействия - локальный, воздействие ограничено площадкой предприятия;
- временной масштаб воздействия – многолетнее (постоянное) воздействие;
- интенсивность воздействия - незначительное воздействие.

Категория значимости воздействия, учитывая вышеперечисленные критерии, определена как «низкая».

Следовательно, с учетом перечисленных выше мероприятий воздействие на растительный и животный мир в период реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

В процессе производственной деятельности предприятия образуются производственные и бытовые отходы.

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 [1] на участке будет организован раздельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320 [1]. Таким образом, смешивание разных видов отходов будет исключено.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

На период монтажа мобильной установки АБЗ будут образовываться следующие виды отходов:

- отходы сварки (код 120113);
- смешанные коммунальные отходы (код 200301);
- абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (код 150202*);
- бумажная и картонная упаковка (код 150101).

На период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:

- шламы и осадки на фильтрах от газоочистки (код 101205);
- синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (код 130206*);
- бумажная и картонная упаковка (код 150101);
- отходы сварки (код 120113);
- смешанные коммунальные отходы (код 200301);
- абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (код 150202*);
- зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (код 100101);
- черные металлы (160117).

Период монтажа АБЗ

Отходы сварки.

Образуются при сварочных работах и представляют собой огарки сварочных электродов.

Норма образования отходов составляет:

$N = M_{ост} \times \alpha$, т/год;

Где:

$M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода ($\alpha = 0{,}015$ от массы электрода).

N = 0,1 × 0,015 = **0,0015 т/год.**

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - невозгораемые, нерастворимые в воде. Из химических веществ содержат кремний и марганец, входящий в состав наплавленного металла.

Код: 120113.

Временное хранение данного вида отходов (не более 6-ти месяцев) будет осуществляться в ящиках. По мере накопления отходы будут подлежать сдаче в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Смешанные коммунальные отходы.

Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности рабочих. ТБО в основном своем составе являются отходами потребления.

В целях исключения вывоза на полигон ТБО отходов, запрещенных к приему на полигоне ТБО, таких как пластик, полиэтилен, картон, бумага, пищевые отходы и т.д., необходимо предусмотреть раздельный сбор и сортировку ТБО.

Количество отходов составит:

0,3/365 × 21 × 6 = 0,1 м³ × 0,25 = **0,025 тонн,**

где: 0,3 – норма накопления на одного работающего, $м^3$/год [3];

21 – продолжительность проведения монтажных работ, дней;

6 – численность рабочих в период проведения монтажа, человек в сутки;

0,25 – плотность отходов, т/$м^3$.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Код: 200301.

Временное хранение твердых бытовых отходов будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке, и вывозиться на ближайший полигон ТБО.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.

Образуется в результате протирки рук рабочих.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши M_O, т/год, норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) по формуле п.2.32.[3]:

$$N = M_O + M + W, \text{ т/год,}$$

где M = 0,12 × Мо, W = 0,15 х Мо.

Расчет образования отходов промасленной ветоши

Количество поступающей ветоши, т/год **Mo**	Норматив содержания в ветоши масел **M**	Норматив содержания в ветоши влаги **W**	Нормативное количество отхода, т/год **N**
0,1	0,012	0,015	**0,127**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионнонеопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат нефтепродукты, текстиль, влагу.

Код: 150202*.

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер, храниться не более 6-ти месяцев и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Бумажная и картонная упаковка

Сварочные электроды упакованы в картонные пачки весом 5 кг (с учетом тары). При использовании электродов образуются отходы картона.

При весе одной картонной пачки 100 г и количестве образуемых пустых пачек (100 кг электродов / 5 кг = 20 пачек), объем образуемых отходов будет составлять: (20 * 100) / 10^6 = **0,002 т/год**.

По агрегатному состоянию твердые, по физическому – нерастворимы в воде, пожароопасные, взрывобезопасные, некоррозионноопасные, по химическому – не обладают реакционной способностью.

Код: 150101.

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер, храниться не более 6-ти месяцев и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Период эксплуатации

Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки.

Отходы этого вида образуются в процессе очистки воздуха, загрязненного пылью щебня, ПГС и известняка, отходящего от оборудования мобильной установки, а также от дробилок и грохотов. Очистка осуществляется в газоочистном оборудовании, циклонах СЦН-40-1000.

Объем образования отходов рассчитан исходя из разницы концентрации пыли в валовых выбросах, образующихся при работе оборудования мобильной установки, дробилок и грохотов до и после прохождения системы газоочистного оборудования.

Расчеты сведены в таблицу:

Загрязняющее вещество	Валовые выбросы до очистки, т/год	Валовые выбросы после очистки, т/год	Количество уловленной пыли, т/год
Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 менее 20% (ист. 0021)	173,6813	31,7952	141,8861
Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 менее 20% (ист. 0022)	139,416	22,1613	117,2547
Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 менее 20% (ист. 0023)	176,1653	29,5993	146,566
Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 менее 20% (ист. 0024)	149,2387	26,9067	122,332
Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 менее 20% (ист. 0038)	172,7672	29,5894	143,1778
Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 менее 20% (ист. 0116)	69,5123	13,9104	55,6019
Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 менее 20% (ист. 0117)	715,392	35,7696	679,6224
Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 70-20% (ист. 0156)	83,160	0,2495	82,9105
Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 менее 20% (ист. 0156)	471,24	1,4137	469,8263
Итого:			**1959,1777**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оксиды кремния, карбонат кальция.

Код: 101205.

Пыль улова используется либо для производства асфальтобетона, либо вывозится на склады щебня.

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла.

Отходы этого вида образуются при периодической замене масла в отсеке нагревателя жидкого теплоносителя (не более одного раза в год).

Замена масла в автотранспортных средствам будет осуществляться на специализированных СТО.

Количество отходов при замене масла в отсеке нагревателя жидкого теплоносителя составляет **0,02 т/год** согласно исходным данным предприятия (приложение Н).

По агрегатному состоянию отходы жидкие, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичным компонентом отходов являются нефтепродукты.

Код: 130206*.

Отработанное масло сливается в металлическую емкость, установленную на территории предприятия, хранится не более 6-ти месяцев. В дальнейшем данный вид отхода используется на собственные нужды предприятия, при заполнении гидравлического оборудования.

Бумажная и картонная упаковка.

Сварочные электроды упакованы в картонные пачки весом 5 кг (с учетом тары). При использовании электродов образуются отходы картона.

При весе одной картонной пачки 100 г и количестве образуемых пустых пачек (50 кг электродов / 5 кг = 10 пачек), объем образуемых отходов будет составлять: (10 * 100) / 10^6 = **0,001 т/год**.

По агрегатному состоянию твердые, по физическому – нерастворимы в воде, пожароопасные, взрывобезопасные, некоррозионноопасные, по химическому – не обладают реакционной способностью.

Код: 150101.

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер, храниться не более 6-ти месяцев и вывозиться на специализированное предприятие.

Отходы сварки.

Образуются при сварочных работах и представляют собой огарки сварочных электродов.

Норма образования отходов составляет:

$N = M_{ост} \times \alpha$, т/год;

Где:

$M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода (α = 0,015 от массы электрода).

$N = 0,05 \times 0,015$ = **0,00075 т/год.**

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - невозгораемые, нерастворимые в воде. Из химических веществ содержат кремний и марганец, входящий в состав наплавленного металла.

Код: 120113.

Временное хранение данного вида отходов (не более 6-ти месяцев) будет осуществляться в ящиках. По мере накопления отходы будут подлежать сдаче в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Смешанные коммунальные отходы.

Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности рабочих. ТБО в основном своем составе являются отходами потребления.

В целях исключения вывоза на полигон ТБО отходов, запрещенных к приему на полигоне ТБО, таких как пластик, полиэтилен, картон, бумага, пищевые отходы и т.д., необходимо предусмотреть раздельный сбор и сортировку ТБО.

Количество отходов составит:

$0,3/365 \times 365 \times 41 = 12,3$ м³ $\times 0,25$ = **3,075 т/год,**

где: 0,3 – норма накопления на одного работающего, $м^3$/год [3];

365 – количество рабочих дней;

41 – численность рабочих, человек в сутки;

0,25 – плотность отходов, т/м^3.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Код: 200301.

Временное хранение твердых бытовых отходов будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке и вывозится на ближайший полигон ТБО.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.

Образуется в результате протирки рук рабочих.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши M_O, т/год, норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) по формуле п.2.32.[3]:

$$N = M_O + M + W, \text{ т/год},$$

где $M = 0{,}12 \times$ Мо, $W = 0{,}15$ х Мо.

Расчет образования отходов промасленной ветоши

Количество поступающей ветоши, т/год **Мо**	Норматив содержания в ветоши масел **М**	Норматив содержания в ветоши влаги **W**	Нормативное количество отхода, т/год **N**
0,5	0,06	0,075	**0,635**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионнонеопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат нефтепродукты, текстиль, влагу.

Код: 150202*.

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер, храниться не более 6-ти месяцев и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль.

Отходы данного вида образуются в процессе сжигания угля в бытовой печи.

Основным топливом для котлов служит уголь Экибастузского месторождения в количестве 30 тонн в год. Зольность угля – 42,3%.

Количество золошлаков складывается из массы шлака, образовавшегося при сжигании твердого топлива, и летучей золы, уловленной из отходящих газов:

$M^{зл}_{обр} = M_{зл} - M_в$

где: $M^{зл}_{обр}$ – годовой объем образования золошлаковых отходов, т;

$M_{зл}$ – годовой выход золошлаков, т;

$M_в$ – годовой выброс золы в атмосферу, т.

$М_{зл}$ = 30 т * 42,3% = 12,69 т

$М_{в}$ = 1,396 т

$М^{зл}_{обр}$ = 12,69 – 1,396 = **11,294 т/год**.

Код: 100101.

Данный вид отходов будет собираться в специальные контейнеры с крышкой, храниться не более 6-ти месяцев и вывозиться в специализированное предприятие либо использоваться на собственные нужды.

Черные металлы.

Отходы черных металлов образуется в результате мелкого ремонта оборудования и автотранспорта. Согласно исходным данным (приложение Н), количество отходов черных металлов составит **0,1 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в металлолом источников ионизирующего излучения.

Код: 160117.

Металлические отходы будут собираться в специальных контейнерах, храниться не более 6-ти месяцев и вывозиться в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Общие данные об отходах сведены в таблицы 2.1 и 2.2.

Данные об объемах, составе, видах отходов деятельности

Таблица 2.1

Цех, установка, сооружение	Узел технологической схемы (наим-е и позиция, где получается отход), наим-е отходов	Кол-во отходов		Физическое состояние (твердые, жидкие, пастообразные)	Химическое загрязнение, уровень опасности	Периодичность (режим подачи отходов)	Способ хранения отходов	Способ утилизации, обезвреживания, уничтожения отходов (или предприятие на которое передаются отходы)
		В сутки	В год					
Период монтажных работ								
Размещение мобильной установки по приготовлению асфальтобетонной смеси (АБЗ) по адресу: Павлодарская область, г. Экибастуз, Железнодорожный сельский округ	Отходы сварки	-	0,0015 т	Твердые, нерастворимые, непожароопасные, коррозионноопасные	Оксиды железа, марганец и фтористые соединения, не опасные отходы	По мере накопления	Ящик	Сдача в специализированное предприятие
	Смешанные коммунальные отходы	–	0,025 т	Твердые, нерастворимые, пожароопасные	Не содержат химического загрязнения, не опасные отходы	По мере накопления	Контейнеры	Полигон ТБО
	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	-	0,127 т	Твердые, нерастворимые, пожароопасные, коррозионнонеопасные	Нефтепродукты, текстиль, влага, опасные отходы	По мере накопления	Контейнер	Сдача в специализированное предприятие
	Бумажная и картонная упаковка	-	0,002 т	Твердые, нерастворимые, пожароопасные	Целлюлоза, не опасные отходы	По мере накопления	Контейнер	Сдача в специализированное предприятие
	Период эксплуатации							
	Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки	–	1959,1777 т	Твердые, нерастворимые, непожароопасные, невзрывоопасные	Оксиды кремния, карбид кальция, ванадий, не опасные отходы	По мере образования	Без хранения	Повторное использование на предприятии
	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	–	0,02 т	Жидкие, нерастворимые, пожароопасные	Нефтепродукты, опасные отходы	По мере накопления	Металлические емкости	На собственные нужды предприятия
	Бумажная и картонная упаковка	-	0,001 т	Твердые, нерастворимые, пожароопасные	Целлюлоза, не опасные отходы	По мере накопления	Контейнер	Сдача в специализированное предприятие

100

	Отходы сварки	-	0,00075 т	Твердые, нерастворимые, непожароопасные, коррозионноопасные	Оксиды железа, марганец и фтористые соединения, не опасные отходы	По мере накопления	Ящик	Сдача в специализированное предприятие
	Смешанные коммунальные отходы	–	3,075 т	Твердые, нерастворимые, пожароопасные	Не содержат химического загрязнения , не опасные отходы	По мере накопления	Контейнеры	Полигон ТБО
	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	-	0,635 т	Твердые, нерастворимые, пожароопасные, коррозионнонеопасные	Нефтепродукты, текстиль, влага, опасные отходы	По мере накопления	Контейнер	Сдача в специализированное предприятие
	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	-	11,294 т	Твердые, нерастворимые, непожароопасные	Кремний, не опасные отходы	По мере накопления	Контейнеры	Сдача в специализированное предприятие или использование на собственные нужды
	Черные металлы	-	0,1 т	Твердые, нерастворимые, непожароопасные, коррозионноопасные	Оксиды железа, не опасные отходы	По мере накопления	Контейнеры	Сдача в специализированное предприятие

101

Лимиты накопления отходов на период установки АБЗ (2026 год)

Таблица 2.2

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**3**
Всего	**-**	**0,1555**
в том числе отходов производства	**-**	**0,1305**
отходов потребления	**-**	**0,025**
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	-	0,127
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	0,025
Отходы сварки	-	0,0015
Бумажная и картонная упаковка	-	0,002
Зеркальные		
-	-	-

102

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации (2026-2035 годы)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**3**
Всего	**-**	**1974,30345**
в том числе отходов производства	**-**	**1971,22845**
отходов потребления	**-**	**3,075**
Опасные отходы		
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	-	0,02
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	-	0,635
Не опасные отходы		
Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки	-	1959,1777
Бумажная и картонная упаковка	-	0,001
Отходы сварки	-	0,00075
Смешанные коммунальные отходы	-	3,075
Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль	-	11,294
Черные металлы	-	0,1
Зеркальные		
-	-	-

103

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду, участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Описание затрагиваемой территории

Размещение мобильной установки по приготовлению асфальтобетонной смеси предусмотрено на территории щебеночного завода ТОО «Адина ЭК», расположенного по адресу: г. Экибастуз, Железнодорожный сельский округ.

Ближайшая селитебная зона (с. Кулаколь) расположена на расстоянии более 1000 м к востоку от площадки предприятия.

Участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности

Воздействие намечаемой деятельности ограничено размером СЗЗ (1000 м). Так, по результатам проведенных расчетов рассеивания концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ составляют менее 1 ПДК, образующиеся отходы производства и потребления передаются специализированным организациям по договору, сброс сточных вод на рельеф местности и в водный объект отсутствует. Воздействие является локальным.

Участки извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Намечаемая деятельность не является объектом недропользования. Все материалы и ресурсы, используемые для производственной деятельности, привозные. Полигон для захоронения отходов не предусматривается. Отходы от производственной деятельности временно (не более 6-ти месяцев) накапливаются в специальных контейнерах на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям по договору.

3 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Какие-либо другие варианты осуществления намечаемой деятельности не рассматривались, в связи с отсутствием каких-либо других вариантов реализации намечаемой деятельности, т. к. производство асфальтобетонной смеси возможно только на специальной установке – АСУ (асфальтосмесительной установке).

Для минимизации воздействия на окружающую среду приняты оптимальные проектные решения, такие как использование пылеулавливающей установки на АБЗ, циклонов на дробилках и грохотах, гидроорошение при разгрузке камня, при разгрузке, погрузке и хранении щебня на складах.

4 Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

Существенным воздействиям могут быть подвержены следующие объекты и компоненты природной среды:

- здоровье людей;
- земельные ресурсы и почвы;
- водные ресурсы;
- атмосферный воздух;
- животный мир;
- растительный мир.

Воздействия на указанные выше объекты и компоненты природной среды описаны в разделах 1.8.1-1.8.6 Отчета. Данные воздействия с учетом предусмотренных природоохранных мероприятий признаны несущественными.

5 Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

Здоровье людей

Возможным существенным воздействием на здоровье людей является воздействие выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников выбросов. Вредное воздействие возможно при ежедневном поступлении веществ в течение жизни.

По результатам проведенных расчетов рассеивания концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют менее 1 ПДК, таким образом, воздействие на здоровье населения будет минимальным или отсутствовать вообще с учетом значительной удаленности участка расположения от жилой зоны (более 1000 м).

Для определения риска воздействия намечаемой деятельности на здоровье населения проведена его оценка.

Оценка рисков для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух, была проведена расчетным путем с помощью программы ПК «Эра-3.0» (приложение Е). При расчетах учитывались острое неканцерогенное воздействие, рассчитанное по максимальным концентрациям загрязняющих веществ, и хроническое неканцерогенное воздействие, рассчитано по среднегодовым концентрациям загрязняющих веществ.

Рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, следовательно, вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

С учетом того, что расстояние от участка расположения до жилой зоны составляет более 1000 м в восточном направлении, существенное воздействие на жизнь и здоровье людей отсутствует.

Таким образом, воздействие на здоровье людей при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

Земельные ресурсы и почвы

Возможными существенными воздействиями на земельные ресурсы и почвы являются: отчуждение земель под размещение объекта; автотехника, работающая на площадке; работы, при которых образуются отходы производства и потребления.

Мобильная установка устанавливается на территории действующего щебеночного завода.

Плодородный слой почвы на площадке отсутствует.

При осуществлении производственной деятельности не предполагается проведение земляных работ.

Применение биологических, радиоактивных и других вредных веществ, а также производство работ, запускающих процессы разрушения, и применение иных видов ухудшения состояния земель не предусмотрено.

Воздействие на почвы и земельные ресурсы при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

Водные ресурсы

Существенными воздействиями на водные ресурсы могут являться: проведение работ в водоохранных зонах и полосах, сброс сточных вод на рельеф местности и в водный объект.

Ближайший водный объект – озеро Атыгай - расположен в южном направлении на расстоянии более 3,5 км. Таким образом, площадка предприятия не находится ни в водоохранной зоне, ни в водоохранной полосе водного объекта.

Для питьевых и технологических нужд будет использоваться привозная вода. Вода на хозяйственно-питьевые нужды привозится один раз в два дня, в специально-предназначенных емкостях объемом 20 л.

Для нужд персонала на территории имеется надворный туалет. Выгребная яма представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость, в плане округлой формы. Монолитное железобетонное днище, стены выгреба выполнены из бетона повышенной плотности. Гидроизоляция стен предусмотрена двумя слоями мастики. По мере наполнения выгребной ямы производится ее откачка спецавтотранспортом и последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Сброс сточных вод на рельеф местности не предусматривается.

Следовательно, воздействие на поверхностные и подземные воды при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

Атмосферный воздух

Существенным воздействием на атмосферный воздух являются выбросы загрязняющих веществ.

Проведенные расчеты рассеивания на границах СЗЗ и жилой зоны показали отсутствие превышений 1 ПДК.

Следовательно, воздействие на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

Животный мир

Установка АБЗ будет вестись на существующей, ранее освоенной территории щебеночного завода, расположенного по адресу: г. Экибастуз, Железнодорожный сельский округ. Следовательно, из-за постоянного шума от ДСК, а также от жизнедеятельности людей животные и птицы не будут организовывать на этой территории места своего обитания.

Животные, занесенные в Красную книгу, отсутствуют на рассматриваемой территории.

С учетом предусмотренных в Отчете мероприятий воздействие на животный мир при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

Растительный мир

Территория расположения предприятия не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, занесенных в постановление Правительства РК № 932 от 28 сентября 2006 года, не имеется.

Снос зеленых насаждений проектом не предусмотрен.

Исследования, проведенные в рамках составления плана горных работ Атыгайского месторождения строительного камня, расположенного рядом с площадкой предприятия, показали, что скальные породы на участке месторождения находятся близко от поверхности земли с частичным выходом на поверхность. Что, в свою очередь, исключает возможность высадки зеленых насаждений в СЗЗ предприятия из-за недостаточной глубины земли и практически полного отсутствия плодородного слоя почвы.

Таким образом, выполнение требований санитарных правил в СЗЗ предприятия невозможно в силу указанных выше причин. Однако, предприятию следует рассмотреть вопрос по озеленению ближайшего населенного пункта (с. Кулаколь) или какого-либо другого по согласованию с местными исполнительными органами.

С учетом предусмотренных в Отчете мероприятий воздействие на растительный мир при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

6 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Обоснование количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ выполнено в разделе 1.8.1 на основании действующих нормативно-методических документов:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100–п;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-п;
- РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004;
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100–п;

- Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п;

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

Операции по управлению с отходами от производственной деятельности приведены в разделе 1.9 и включают в себя накопление отходов в специальных контейнерах на специально отведенных площадках, и их передачу специализированным организации для операций по их переработке, обезвреживанию или удалению (захоронение, утилизация).

7 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Расчет количества отходов выполнен на основании проектных решений и в соответствии с:

- Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п;

- исходными данными ТОО «Адина ЭК».

8 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

В процессе осуществления производственной деятельности захоронение отходов не предусматривается.

9 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

В данном разделе будет рассмотрена следующая информация:

1) вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности;

2) вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;

3) вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;

4) все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления;

5) примерные масштабы неблагоприятных последствий;

6) меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;

7) планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;

8) профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

В настоящее время деятельность установки по приготовлению асфальтобетонной смеси не осуществляется и является намечаемой, поэтому полноценно оценить вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности невозможно.

Аварийных ситуаций и инцидентов в ходе деятельности щебеночного завода не зарегистрировано.

Потенциально возможная аварийная ситуация может создаться при выходе из строя циклонов на дробилках или грохоте. Регулярное проведение технического и профилактического осмотра аспирационных систем исключит возникновение аварий.

С учетом предусмотренных в разделе 1.8.1 мероприятий, вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности незначительна.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Участок проведения работ находится на площадке, не подверженной чрезвычайным ситуациям природного характера, таким как наводнения, оползни, обвалы, сильные дожди, снежные лавины, ураган. Сейсмичность района – не сейсмичен.

Таким образом, вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него отсутствует.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

При выходе из строя циклонов неблагоприятные последствия возможны в виде сверхнормативного выброса в атмосферный воздух пыли.

Реализация мероприятий, предусмотренных в разделе 1.8.1, снизит вероятность возникновения неблагоприятных последствий до минимума.

Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Загрязнение окружающей среды в случае горения различного вида топлива, последующей ликвидации горения.

Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В настоящее время деятельность установки по приготовлению асфальтобетонной смеси не осуществляется и является намечаемой, поэтому полноценно оценить примерные масштабы неблагоприятных последствий невозможно.

Аварийных ситуаций и инцидентов в ходе деятельности щебеночного завода не зарегистрировано, поэтому полноценно оценить примерные масштабы неблагоприятных последствий невозможно.

Можно предположить, что примерный масштаб неблагоприятных последствий не выйдет за пределы СЗЗ предприятия.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

В целях исключения наступления аварийных ситуаций на предприятии ведется ежедневный осмотр оборудования, проводятся планово-предупредительный ремонт оборудования, направленный на недопущение создания аварийных ситуаций. На предприятии предусмотрены необходимые средства пожаротушения.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

В целях сокращения возможного риска и масштабов аварий, оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации на предприятии будет разработан, утвержден и действовать план ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций, на предприятии имеются огнетушители, запасы песка, средства индивидуальной защиты работников.

Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для уменьшения рисков аварий разрабатываются следующие мероприятия:

- контроль за соблюдением технологического регламента и инструкций по обслуживанию и эксплуатации оборудования объекта;
- контроль за пониманием и знанием обслуживающим персоналом правил проведения работ;
- проведение своевременного и качественного инструктажа по технике безопасности, обучение и аттестация обслуживающего персонала согласно существующему нормативному документу и стандарту предприятия;
- контроль за соблюдением инструкций при выполнении персоналом ремонтных работ.

10 Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, направленные на снижение и предотвращение существенных воздействий:

Здоровье людей

По результатам проведенных расчетов рассеивания концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют менее 1 ПДК, таким образом, воздействие на здоровье населения будет минимальным или отсутствовать вообще.

Для определения риска воздействия намечаемой деятельности на здоровье населения проведена его оценка. Рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, следовательно, вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Земельные ресурсы и почвы

- ежедневная уборка территории предприятия;
- сбор отходов и вывоз их для утилизации либо размещения по установленной схеме;
- сбор, хранение, размещение отходов в специальные контейнеры;
- установка контейнеров для отходов на площадке, имеющей твердое покрытие;
- заправку техники на площадке осуществлять с помощью специальных поддонов;
- регулярная проверка автотранспортных средств на исправность для избегания течи масла и топлива.

Водные ресурсы

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа;
- необходимо постоянно содержать площадку в чистоте и свободной от мусора и отходов;
- содержать территорию в санитарно-чистом состоянии;
- проводить регулярную уборку прилегающей территории от мусора и других загрязнений и обеспечить их вывоз для утилизации путём сбора отходов в емкости;
- на примыкающих территориях за пределами отведенной площадки не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;
- на участке производства работ должны иметься емкости для сбора мусора. Мусор и другие отходы должны вывозиться в установленные места. Беспорядочная свалка мусора не допускается;
- выполнять работы по благоустройству территории;

- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;

- тщательная гидроизоляция емкости для приема сточных вод;

- при заправке автотехники использовать специальные поддоны.

Атмосферный воздух

- использование качественного топлива;

- своевременное прохождение ТО и ТР автотранспорта, используемого при СМР и эксплуатации;

- использование оптимального режима работы оборудования, позволяющего экономное расходование энергоресурсов, в частности, дизельного топлива и бензина;

- пересыпка материала в автотранспорт с максимально допустимым снижением ковша экскаватора;

- дополнительного снижения выбросов можно добиться установкой газонейтрализаторов на автотранспорт;

- использование поливомоечной машины в качестве пылеподавления;

- при перевозке пылящих материалов в кузовах автомобилей, материал не должен нагружаться выше бортов автомобиля и должен быть накрыт чистым брезентовым покрывалом в хорошем состоянии;

- регулярно в период эксплуатации мобильной установки осуществлять осмотр оборудования с целью недопущения аварийных выбросов;

- поддержание работы аспирационных систем в исправном состоянии;

- регулярное проведение технического и профилактического осмотра аспирационных систем.

Животный мир

- экологическое просвещение персонала, а также максимально возможное уменьшение фактора беспокойства;

- пропаганда охраны животного мира и бережного отношения к существующей фауне;

- проведение работ строго в границах участка;

- исключить возможности попадания в природную экосистему мусора и горюче-смазочных материалов.

Предлагаемые меры по мониторингу

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на организованных источниках выбросов предлагается вести инструментальным методом не реже 1 раза в год. Кроме того, не реже 1 раза в год необходимо осуществляться замеры на аспирационных установках с целью подтверждения КПД очистки. Также на границе СЗЗ (1000 м) в четырех точках необходимо осуществлять замеры. Все перечисленные выше замеры должны осуществляться аккредитованной лабораторией на основании договора.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов приведен в таблице 3.

Таблица 3

План - график

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов Экибастуз, Площадки ТОО "Адина ЭК"

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0005	Бытовая печь	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год	0,00202	36,6045797	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,000328	5,94371393		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,01427	258,587798		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,131	2373,86135		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,0605	1096,32528		
0021	Дробилка щековая	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в год	1,6	1031,92719	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль
0022	Грохот	Пыль неорганическая, со-	1 раз в год	1,1152	774,111549	Аккреди-	Инструментальный контроль

		держащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				тованная лаборатория	
0023	Дробилка конусная	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в год	1,4895	887,50921	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль
0024	Грохот	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в год	1,354	965,927409	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль
0038	Грохот	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в год	1,489	871,185371	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль
0116	Дробилка конусная	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,	1 раз в год	0,7	480,104286	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль

		пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					
0117	Дробилка роторная	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в год	1,8	1234,55388	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль
0156	Мобильная установка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год	0,3824	42,3823179	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,06214	6,88712666		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,119	13,1890581		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,694	76,9177004		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1,67	185,090144		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,0693	7,6806868		

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,3927	43,5238918		
0159	Маслонагревательная станция	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год	0,0242	26,3118068	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0039	4,2403325		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0878	95,4618444		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0926	100,680715		
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,0015	1,63089711		
	АУ АБЗ, дробилок, грохотов (подтверждение КПД очистки)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз в год			Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль
	Граница СЗЗ (4 точки)	Азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20, мазутная зола	1 раз в год			Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль

11 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

Намечаемая деятельность не приведет к необратимым воздействиям на окружающую среду, таким как вымирание животных, исчезновение растений, истощению недр, нарушению почвенно-растительного покрова, деградации почв.

Воздействие оценивается локальное, многолетнее (постоянное) по продолжительности и незначительное по интенсивности воздействия.

Категория значимости воздействия, учитывая вышеперечисленные критерии, определена как «низкая».

Таким образом, необратимые воздействия на окружающую среду при осуществлении намечаемой деятельности отсутствуют.

12 Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

Проведение послепроектного анализа осуществляется в соответствии со ст. 78 Экологического кодекса и с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Целью проведения послепроектного анализа является подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа проводится:

1) при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;

2) в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено.

Приняты оптимальные решения, позволяющие обеспечить безопасную работу предприятия и минимизировать воздействие на окружающую среду.

Таким образом, учитывая вышеизложенное, проведение послепроектного анализа не требуется.

13 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае прекращения намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления предлагаются следующие способы и меры восстановления окружающей среды:

- вывоз мобильной установки по приготовлению асфальтобетонной смеси с территории щебеночного завода.

В связи с чем воздействие на разные компоненты природной среды будут отсутствовать.

14 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

Методология исследований при выполнении отчета о возможных воздействиях основана на сборе данных о существующем состоянии компонентов окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта.

Источниками экологической информации являлись:

- данные РГП «Казгидромет» о фоновом загрязнении воздуха;
- данные РГП «Казгидромет» о климатических характеристиках;
- информационный бюллетень РГП «Казгидромет»;
- инженерные изыскания;
- СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология».

15 Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

При составлении отчета о возможных воздействиях трудностей не возникало.

16 Выполнение требований согласно заключению по определению сферы охвата

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду в отчете о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

№ п/п	Требование	Ответ
1	В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности; косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, вызываемые опосредованными (*вторичными*) факторами, которые могут	Выполнено в разделе 5

	возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.	
2	В процессе оценки воздействия на окружающую среду необходимо провести оценку воздействия на следующие объекты, (*в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии*): атмосферный воздух; водные ресурсы, в том числе подземные воды; земли и почвенный покров; растительный и животный мир.	Выполнено в разделах 1.8 и 1.9
3	При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга. Кроме того, подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.	Выполнено в разделе 9

В отчете о возможных воздействиях были рассмотрены, описаны и оценены существенности воздействий. По итогам составления отчета можно сделать вывод, что:

- намечаемая деятельность не приведет к необратимым воздействиям на окружающую среду, таким как вымирание животных, исчезновение растений, истощению недр, нарушению почвенно-растительного покрова, деградации почв;

- воздействие оценивается локальное, многолетнее (постоянное) по продолжительности и незначительное по интенсивности воздействия;

- возможные существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности с учетом предусмотренных природоохранных мероприятий признаны несущественными.

17. Краткое нетехническое резюме

1) Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Мобильную установку по приготовлению асфальтобетонной смеси планируется разместись на территории щебеночного завода, расположенного по адресу: г. Экибастуз, Железнодорожный сельский округ.

Предприятие расположено на следующих земельных участках:

- акт на право временного возмездного землепользования № 2025-5663754 от 23.07.2025 года (до 11.06.2035 года), кадастровый номер 14-219-178-260, площадь участка – 29,728 га, целевое назначение – для строительства щебеночного завода;
- акт на право временного возмездного землепользования № 2025-5616800 от 21.07.2025 года (до 11.06.2035 года), кадастровый номер 14-219-178-261, площадь участка – 1,072 га, целевое назначение – для строительства щебеночного завода;
- земельно-кадастровый план от 02.06.2023 года, кадастровый номер 14-219-177-109, площадь участка – 3,6035 га, целевое назначение – для строительства железнодорожного тупика.

Географические координаты: широта – 51°48'14.66"С, долгота - 75°38'4.52"В.

Ближайшая селитебная зона (с. Кулаколь) расположена на расстоянии более 1000 м к востоку от площадки предприятия.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Рассматриваемая территория расположена в Железнодорожном сельском округе г. Экибастуза.

Общий размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для склада щебня на железнодорожной станции Майкаин, щебеночного завода и АБЗ принимается по максимальному размеру СЗЗ от указанных площадок и составляет 1000 м.

Ближайшая жилая зона (с. Кулаколь) расположена за границей 1000 м СЗЗ.

По результатам проведенного расчета рассеивания концентрации загрязняющих веществ на границах СЗЗ и жилой зоны составляют менее 1 ПДК, образующиеся отходы производства и потребления передаются специализированным организациям по договору, сброс сточных вод на рельеф местности и в водный объект отсутствует. Воздействие оценивается локальное, многолетнее (постоянное) по продолжительности и незначительное по интенсивности воздействия.

3) Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «Адина ЭК».

Адрес: 140000, Республика Казахстан, г. Павлодар, ул. Мәшһүр Жүсіп, дом 22.

БИН 170340018718.

Тел/факс: 8(7182) 64-46-90.

4) Краткое описание намечаемой деятельности

Проектом предусматривается размещение мобильной установки по приготовлению асфальтобетонной смеси (далее - АБЗ) на территории щебеночного завода

ТОО «Адина ЭК». Асфальтобетонный завод предназначен для выпуска асфальтобетонной смеси для собственных нужд, а также нужд сторонних дорожно-строительных предприятий. Продукция выпускается в строительный период и носит сезонный характер.

Все оборудование АБЗ размещается на открытой площадке без устройства несущих и ограждающих конструкций. Вокруг АБЗ расположена территория щебеночного завода.

На площадке АБЗ будет размещена одна мобильная установка по приготовлению асфальтобетонной смеси RD-105, шкаф управления, весовая, площадка для открытых работ, склады инертных материалов.

В состав мобильной установки входят: загрузочные бункеры, конвейер, сушильный барабан, элеватор горячих минералов, бункер горячих минералов, весы, смеситель, устройство пылеочистки, шнек подачи пыли, элеватор пыли, битумные емкости, маслонагревательная станция, битумный насос, компрессор, кабина управления, бункер готового асфальта, элеватор минерального порошка.

Для производства асфальта используется: ПГС, щебень и минеральный порошок, что составляет 15%, 78% и 7% в 100% асфальтобетона соответственно.

Мощность предприятия по годовому выпуску асфальтобетонной смеси: 100 000 т/год.

Технологический процесс производства асфальтобетонной смеси начинается с доставки пылящих материалов грузовым автотранспортом на склады хранения и доставки битума в битумохранилище. Далее минеральное сырье погрузчиком засыпается в 4 бункера-дозатора, откуда по сборному конвейеру минеральное сырье подается в сушильный барабан.

Смешанные материалы подаются в сушильный барабан, предназначенный для просушивания и нагрева до заданной температуры ПГС, щебня и отсева щебня. Просушка и нагрев осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используют дизельное топливо.

После просушки нагретая смесь элеватором подается в бункер горячих материалов, откуда попадает в смеситель, предназначенный для приготовления асфальтобитумных смесей.

Смеситель представляет собой двухвальный двойной редуктор циклического действия. Форма и конструктивные особенности смесителя обеспечивают быстрое и высококачественное перемешивание минералов и наполнителей. Затвор смесителя с электропневматическим приводом. Валы смесителя синхронизированы. В смесителе перемешиваются все составляющие асфальтобитумных смесей и равномерно распределяется пленка битума по поверхности частиц смеси. Одновременно с пуском смесительной установки запускается подача горячего битума.

Маслонагревательная станция, предназначенная для разогрева битума, в качестве жидкого топлива использует мазут.

Пыль от минеральных материалов и дым, образующийся при сгорании топлива, проходят через газоочистительное оборудование. Тип пылеулавливающего устройства – рукавный фильтр, представляющий собой контейнер с тканевыми рукавами, эффективность, пылеулавливания 99,7%. Дым вытяжным вентилятором (дымососом) подается в вытяжную трубу. Уловленная пыль используется путем подачи ее в элеватор пыли и далее в бункер горячих материалов.

Весь процесс приготовления асфальтобетонной смеси наблюдает оператор через смотровое окно в кабине оператора.

После приготовления готовая асфальтобитумная смесь через разгрузочное отверстие, закрываемое затвором, с помощью скипа поступает в бункер для готовой асфальтобитумной смеси. Затем из бункера готовая асфальтобитумная смесь разгружается на автотранспорт.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Здоровье людей

Возможным существенным воздействием на здоровье людей является воздействие выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников выбросов. Вредное воздействие возможно при ежедневном поступлении веществ в течение жизни.

По результатам проведенных расчетов рассеивания концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют менее 1 ПДК, таким образом, воздействие на здоровье населения будет минимальным или отсутствовать вообще с учетом значительной удаленности участка расположения от жилой зоны (более 1000 м).

Для определения риска воздействия намечаемой деятельности на здоровье населения проведена его оценка.

Оценка рисков для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух, была проведена расчетным путем с помощью программы ПК «Эра-3.0». При расчетах учитывались острое неканцерогенное воздействие, рассчитанное по максимальным концентрациям загрязняющих веществ, и хроническое неканцерогенное воздействие, рассчитано по среднегодовым концентрациям загрязняющих веществ.

Рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, следовательно, вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

С учетом того, что расстояние от участка расположения до жилой зоны составляет более 1000 м в восточном направлении, существенное воздействие на жизнь и здоровье людей отсутствует.

Таким образом, воздействие на здоровье людей при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

Земельные ресурсы и почвы

Возможными существенными воздействиями на земельные ресурсы и почвы являются: отчуждение земель под размещение объекта, автотехника, работающая на площадке, работы, при которых образуются отходы производства и потребления.

Мобильная установка устанавливается на территории действующего щебеночного завода.

Плодородный слой почвы на площадке отсутствует.

При осуществлении производственной деятельности не предполагается проведение земляных работ.

Применение биологических, радиоактивных и других вредных веществ, а также производство работ, запускающих процессы разрушения, и применение иных видов ухудшения состояния земель не предусмотрено.

Воздействие на почвы и земельные ресурсы при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

Водные ресурсы

Существенными воздействиями на водные ресурсы могут являться: проведение работ в водоохранных зонах и полосах, сброс сточных вод на рельеф местности и в водный объект.

Ближайший водный объект – озеро Атыгай - расположен в южном направлении на расстоянии более 3,5 км. Таким образом, площадка предприятия не находится ни в водоохранной зоне, ни в водоохранной полосе водного объекта.

Для питьевых и технологических нужд будет использоваться привозная вода. Вода на хозяйственно-питьевые нужды привозится один раз в два дня, в специально-предназначенных емкостях объемом 20 л.

Для нужд персонала на территории имеется надворный туалет. Выгребная яма представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость, в плане округлой формы. Монолитное железобетонное днище, стены выгреба выполнены из бетона повышенной плотности. Гидроизоляция стен предусмотрена двумя слоями мастики. По мере наполнения выгребной ямы производится ее откачка спецавтотранспортом и последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Сброс сточных вод на рельеф местности не предусматривается.

Следовательно, воздействие на поверхностные и подземные воды при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

Атмосферный воздух

Существенным воздействием на атмосферный воздух являются выбросы загрязняющих веществ.

Проведенные расчеты рассеивания на границах СЗЗ и жилой зоны показали отсутствие превышений 1 ПДК.

Следовательно, воздействие на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

Животный мир

Установка АБЗ будет вестись на существующей, ранее освоенной территории щебеночного завода, расположенного по адресу: г. Экибастуз, Железнодорожный сельский округ. Следовательно, из-за постоянного шума от ДСК, а также от жизнедеятельности людей животные и птицы не будут организовывать на этой территории места своего обитания.

Животные, занесенные в Красную книгу, отсутствуют на рассматриваемой территории.

С учетом предусмотренных в Отчете мероприятий воздействие на животный мир при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

Растительный мир

Территория расположения предприятия не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, занесенных в постановление Правительства РК № 932 от 28 сентября 2006 года, не имеется.

Снос зеленых насаждений проектом не предусмотрен.

Исследования, проведенные в рамках составления плана горных работ Атыгайского месторождения строительного камня, расположенного рядом с площадкой

предприятия, показали, что скальные породы на участке месторождения находятся близко от поверхности земли с частичным выходом на поверхность. Что, в свою очередь, исключает возможность высадки зеленых насаждений в СЗЗ предприятия из-за недостаточной глубины земли и практически полного отсутствия плодородного слоя почвы.

Таким образом, выполнение требований санитарных правил в СЗЗ предприятия невозможно в силу указанных выше причин. Однако, предприятию следует рассмотреть вопрос по озеленению ближайшего населенного пункта (с. Кулаколь) или какого-либо другого по согласованию с местными исполнительными органами.

С учетом предусмотренных в Отчете мероприятий воздействие на растительный мир при реализации намечаемой деятельности будет несущественным.

6) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Общее количество валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период установки АБЗ составит 0,22932014 тонн, нормируемых – 0,03722 тонн.

Общее количество валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составит 313,54142167 т/год, нормируемых – 311,54407217 т/год.

Объем накопления отходов на период установки АБЗ составит 0,1555 тонн.

Объем накопления отходов на период эксплуатации составит 1974,30345 тонн.

Захоронение отходов не предусматривается.

7) Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений

Участок проведения работ находится на площадке, не подверженной чрезвычайным ситуациям природного характера, таким как наводнения, оползни, обвалы, сильные дожди, снежные лавины, ураган. Сейсмичность района – не сейсмичен.

Для уменьшения рисков аварий разработаны мероприятия.

В целях исключения наступления аварийных ситуаций на предприятии проводится планово-предупредительный ремонт, направленный на недопущение создания аварийных ситуаций. На предприятии предусмотрены необходимые средства пожаротушения.

В целях сокращения возможного риска и масштабов аварий, оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации на предприятии разработан, утвержден и действует план ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций, имеются огнетушители, запасы песка, средства индивидуальной защиты работников.

8) Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, направленные на снижение и предотвращение существенных воздействий:

- ежедневная уборка территории предприятия;
- сбор отходов и вывоз их для утилизации либо размещения по установленной схеме;
- сбор, хранение, размещение отходов в специальные контейнеры;
- установка контейнеров для отходов на площадке, имеющей твердое покрытие;
- заправку техники на площадке осуществлять с помощью специальных поддонов;

- регулярная проверка автотранспортных средств на исправность для избегания течи масла и топлива;

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа;

- необходимо постоянно содержать площадку в чистоте и свободной от мусора и отходов;

- содержать территорию в санитарно-чистом состоянии;

- проводить регулярную уборку прилегающей территории от мусора и других загрязнений и обеспечить их вывоз для утилизации путём сбора отходов в емкости;

- на примыкающих территориях за пределами отведенной площадки не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;

- на участке производства работ должны иметься емкости для сбора мусора. Мусор и другие отходы должны вывозиться в установленные места. Беспорядочная свалка мусора не допускается;

- выполнять работы по благоустройству территории;

- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;

- тщательная гидроизоляция емкости для приема сточных вод;

- использование качественного топлива;

- своевременное прохождение ТО и ТР автотранспорта, используемого при СМР и эксплуатации;

- использование оптимального режима работы оборудования, позволяющего экономное расходование энергоресурсов, в частности, дизельного топлива и бензина;

- пересыпка материала в автотранспорт с максимально допустимым снижением ковша экскаватора;

- дополнительного снижения выбросов можно добиться установкой газонейтрализаторов на автотранспорт;

- использование поливомоечной машины в качестве пылеподавления;

- при перевозке пылящих материалов в кузовах автомобилей, материал не должен нагружаться выше бортов автомобиля и должен быть накрыт чистым брезентовым покрывалом в хорошем состоянии;

- регулярно в период эксплуатации мобильной установки осуществлять осмотр оборудования с целью недопущения аварийных выбросов;

- поддержание работы аспирационных систем в исправном состоянии;

- регулярное проведение технического и профилактического осмотра аспирационных систем;

- экологическое просвещение персонала, а также максимально возможное уменьшение фактора беспокойства;

- пропаганда охраны животного мира и бережного отношения к существующей фауне;

- проведение работ строго в границах участка;

- исключить возможности попадания в природную экосистему мусора и горюче-смазочных материалов.

Выводы

По результатам проведенной экологической оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду установлено, что воздействие намечаемой деятельности на все компоненты окружающей среды является локальным, многолетним (постоянным) по продолжительности и незначительным по интенсивности воздействия с учетом выполнения природоохранных мероприятий. По категории значимости намечаемая деятельность относятся к «низкой» категории.

Выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения не превышают 1 ПДК, источники сброса сточных вод на рельеф местности и в водные объекты отсутствуют. Все виды отходов передаются специализированным организациям по договорам.

Возможные существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности рассмотрены в настоящем Отчете и с учетом предусмотренных природоохранных мероприятий признаны несущественными.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический кодекс РК 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.

2. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

3. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70.

5. СП РК 4.01-101-2012. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

6. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314.

7. РНД 211.2.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

8. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ГОСКОМГИДРОМЕТ, 1986 г.

9. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

10. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.

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

12. Решение маслихата Павлодарской области от 14 июня 2019 года № 350/31 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду по Павлодарской области».

13. Налоговый кодекс Республики Казахстан.

14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.

15. Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24.11.2022 года № ҚР ДСМ-138.

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

17. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом вице-министра охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года № 270-п.

18. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-п.

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

20. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

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

22. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100–п.

23. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан по Павлодарской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2025-5663754

Акт на земельный участок № 2025-5663754

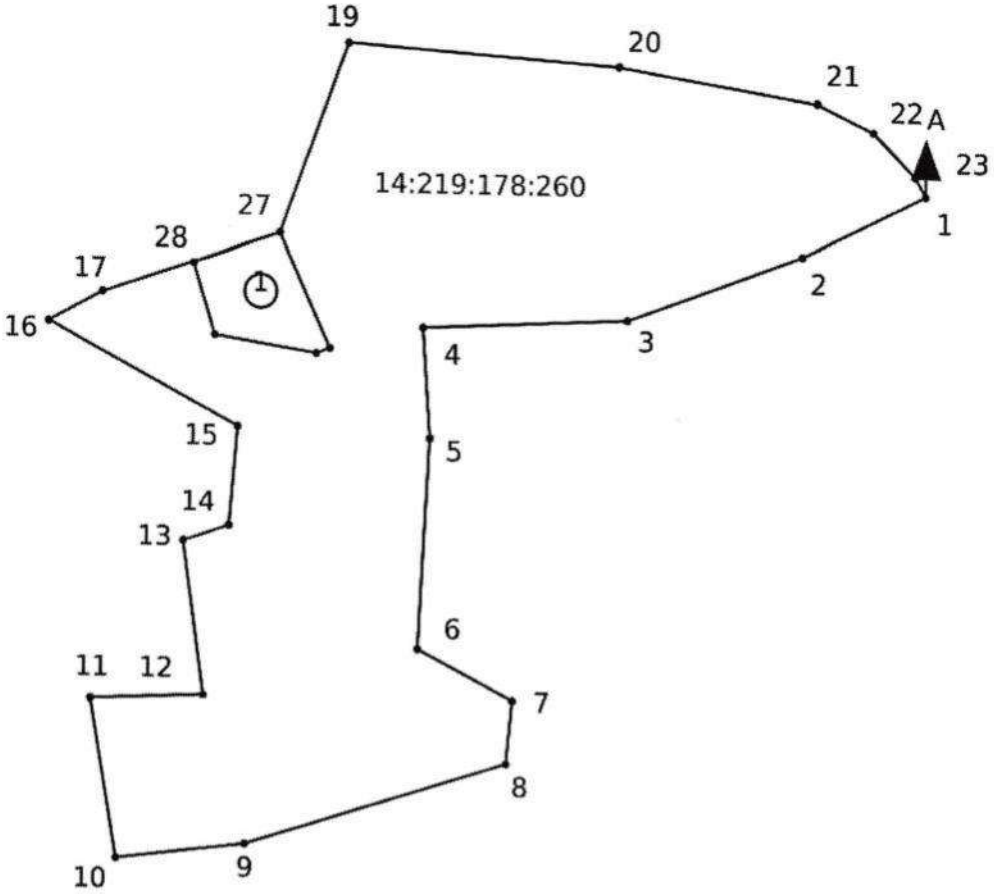
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	14:219:178:260
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Павлодар обл., Екібастұз қ., Теміржол а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Павлодарская, г. Экибастуз, с.о. Железнодорожный
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	11.06.2035 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 11.06.2035
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	29.7280
	Площадь земельного участка, гектар***	29.7280
6.	Жердің санаты	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
	Категория земель	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	қиыршық тас зауытының құрылысына арналған
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для строительства щебеночного завода
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	мүдделі тұлғалардың, аралас жер пайдаланушылардың жерасты және жерүсті коммуникацияларын салуына, пайдалануына және қызмет көрсетуіне, бөгетсіз жүріп-тұруына және қол жетімділігіне сервитут белгіленсін
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	установлен сервитут для беспрепятственного проезда и доступа заинтересованным лицам, смежным землепользователям для строительства, обслуживания и эксплуатации подземных и наземных коммуникаций
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
	Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:10000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

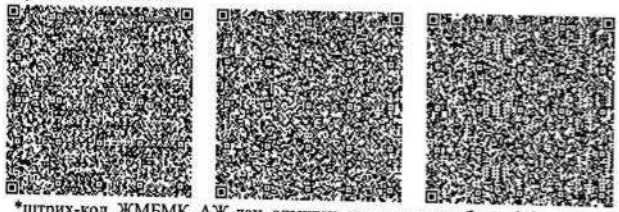
Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	143.30
2-3	195.70
3-4	219.50
4-5	114.50
5-6	217.40

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному

6-7	113.30
7-8	66.50
8-9	290.60
9-10	135.80
10-11	167.50
11-12	118.10
12-13	158.80
13-14	52.30
14-15	102.40
15-16	227.70
16-17	63.30
17-18	196.0
18-19	207.0
19-20	289.90
20-21	210.70
21-22	65.20
22-23	65.0
23-1	20.90
24-25	107.70
25-26	14.0
26-27	129.40
27-28	94.50
28-24	78.10
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	143.30
2-3	195.70
3-4	219.50
4-5	114.50
5-6	217.40
6-7	113.30
7-8	66.50
8-9	290.60
9-10	135.80

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
10-11	167.50
11-12	118.10
12-13	158.80
13-14	52.30
14-15	102.40
15-16	227.70
16-17	63.30
17-18	196.0
18-19	207.0
19-20	289.90
20-21	210.70
21-22	65.20
22-23	65.0
23-1	20.90
24-25	107.70
25-26	14.0
26-27	129.40
27-28	94.50
28-24	78.10

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли с.о. Железнодорожный

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
1	14:219:178:261	1.0720

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

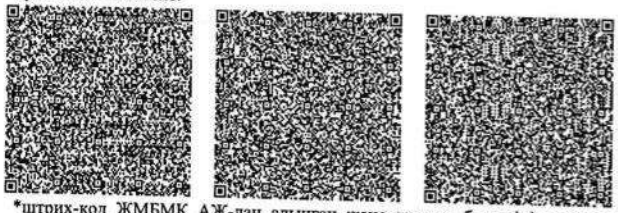
Настоящий акт изготовлен Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «23» шілде

Дата изготовления акта: «23» июля 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі

Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2025-5616800

Акт на земельный участок № 2025-5616800

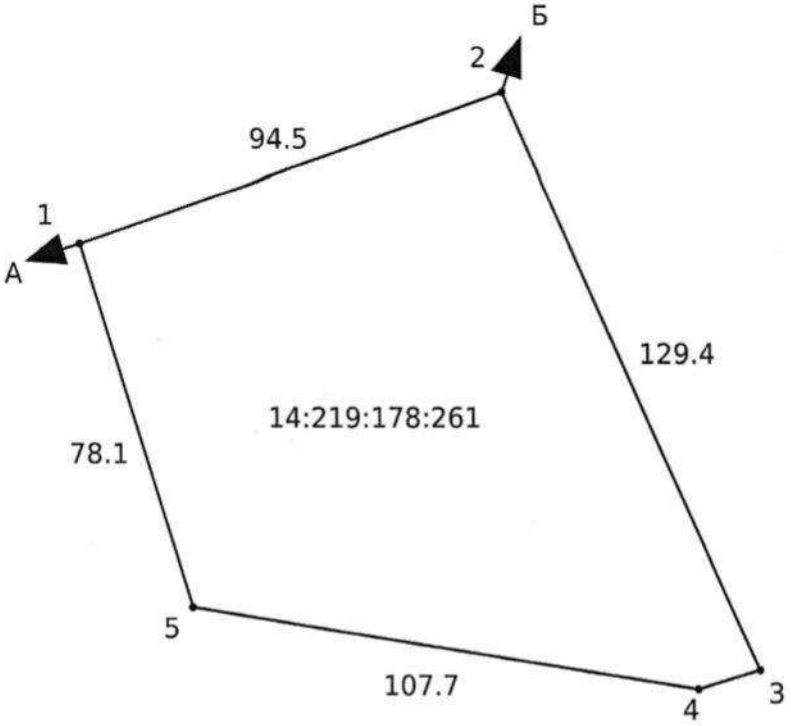
1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	14:219:178:261
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Павлодар обл., Екібастұз қ., Теміржол а.о.
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Павлодарская, г. Экибастуз, с.о. Железнодорожный
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	11.06.2035 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 11.06.2035
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	1.0720
	Площадь земельного участка, гектар***	1.0720
6.	Жердің санаты	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері
	Категория земель	Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	қиыршақ тас зауытының құрылысына арналған
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	для строительства щебеночного завода
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	мүдделі тұлғалардың, аралас жер пайдаланушылардың жерасты және жерүсті коммуникацияларын салуына, пайдалануына және қызмет көрсетуіне, бөгетсіз жүріп-тұруына және қол жетімділігіне сервитут белгіленсін
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	установлен сервитут для беспрепятственного проезда и доступа заинтересованным лицам, смежным землепользователям для строительства, обслуживания и эксплуатации подземных и наземных коммуникаций
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
	Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:2000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	94.50
2-3	129.40
3-4	14.0
4-5	107.70
5-1	78.10

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	94.50
2-3	129.40
3-4	14.0
4-5	107.70
5-1	78.10

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	14:219:178:260
Б	А	---

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2025 жылғы «21» шілде

Дата изготовления акта: «21» июля 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Екібастұз қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Экибастуз по регистрации и земельному

Жер учаскесінің жер – кадастрлық жоспары

Земельно – кадастровый план земельного участка

Жер учаскесінің жер-кадастрлық жоспары
Земельно-кадастровый план земельного участка

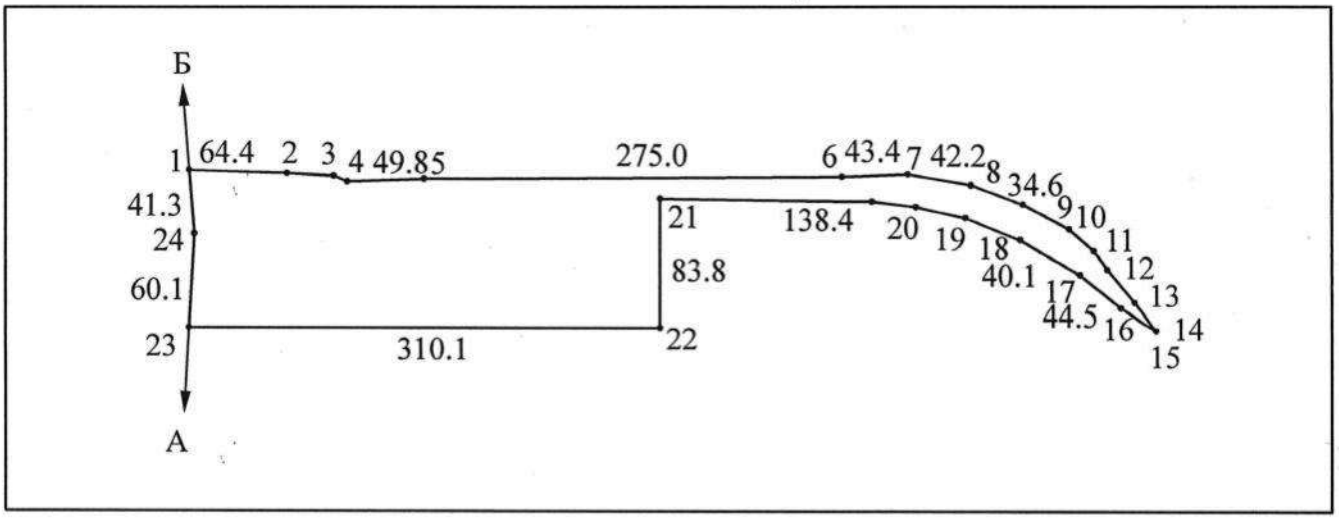
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-219-177-109**
Кадастровый номер земельного участка: **14-219-177-109**
Мекенжайы (мекенжайдың тіркеу коды): **Павлодар облысы, Екібастұз қаласы,Теміржол ауыл округі**
Адрес (регистрационный код адреса): **Павлодарская область, город Экибастуз, Железнодорожный сельский округ**
Жер санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Жер учаскесінің алаңы (гектар): **3.6035 га**
Площадь земельного участка (гектар): **3.6035 га**
Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: **теміржол төсемі құрылысына арналған**
Целевое назначение земельного участка: **для строительства железнодорожного тупика**
Құқық түрі: **Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 3 (үш) жыл мерзімге**
Вид права: **Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 3 (три) года**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **қоғамдық сервитут қойылған**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **установлен публичный сервитут**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**
Делимость земельного участка: **делимый**
Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құны немесе жер пайдалану құқығының құны (заңнамада көзделген жағдайларда, қажет болғанда): **жоқ**
Кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка или стоимость права землепользования (при необходимости, в случаях предусмотренных законодательством): **нет**

Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы (гектар, ш.м) Площадь, (гектар, кв.м.)
	нет	

Ескертпе:
Жер-кадастрлық жоспар жергілікті атқарушы органның жер учаскесіне құқық беру туралы қаулысының ажырамас бөлігі болып табылады.
Шектесулерді сипаттау осы жоспарды дайындаған сәтте жарамды.
Примечания:
Земельно-кадастровый план является неотъемлемой частью постановления местного исполнительного органа о предоставлении права на земельный участок
Описание смежеств действительно на момент изготовления настоящего плана.

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштаб 1: 5000

Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:
А-дан Б-ға дейін: ЖУ 14219178260
Б-дан А-ға дейін: Елді мекендердің жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:
От А до Б: ЗУ 14219178260
От Б до А: Земли населенных пунктов

Жер-кадастрлық жоспары «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалы - Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінің Екібастұз қалалық бөлімшесімен жасалды.
Земельно-кадастровый план изготовлен Экибастузским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области.

М.О. _____ **Шакенов К.Е.**
(қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О.)

М.П. "02" маусым 2023 ж.

«Екібастұз қаласы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесінің бастығы
Руководитель Государственного учреждения "Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза"

М.О. _____ **Исин А. Б.**
(қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О.)

М.П. "_____" _____ 2023 ж.

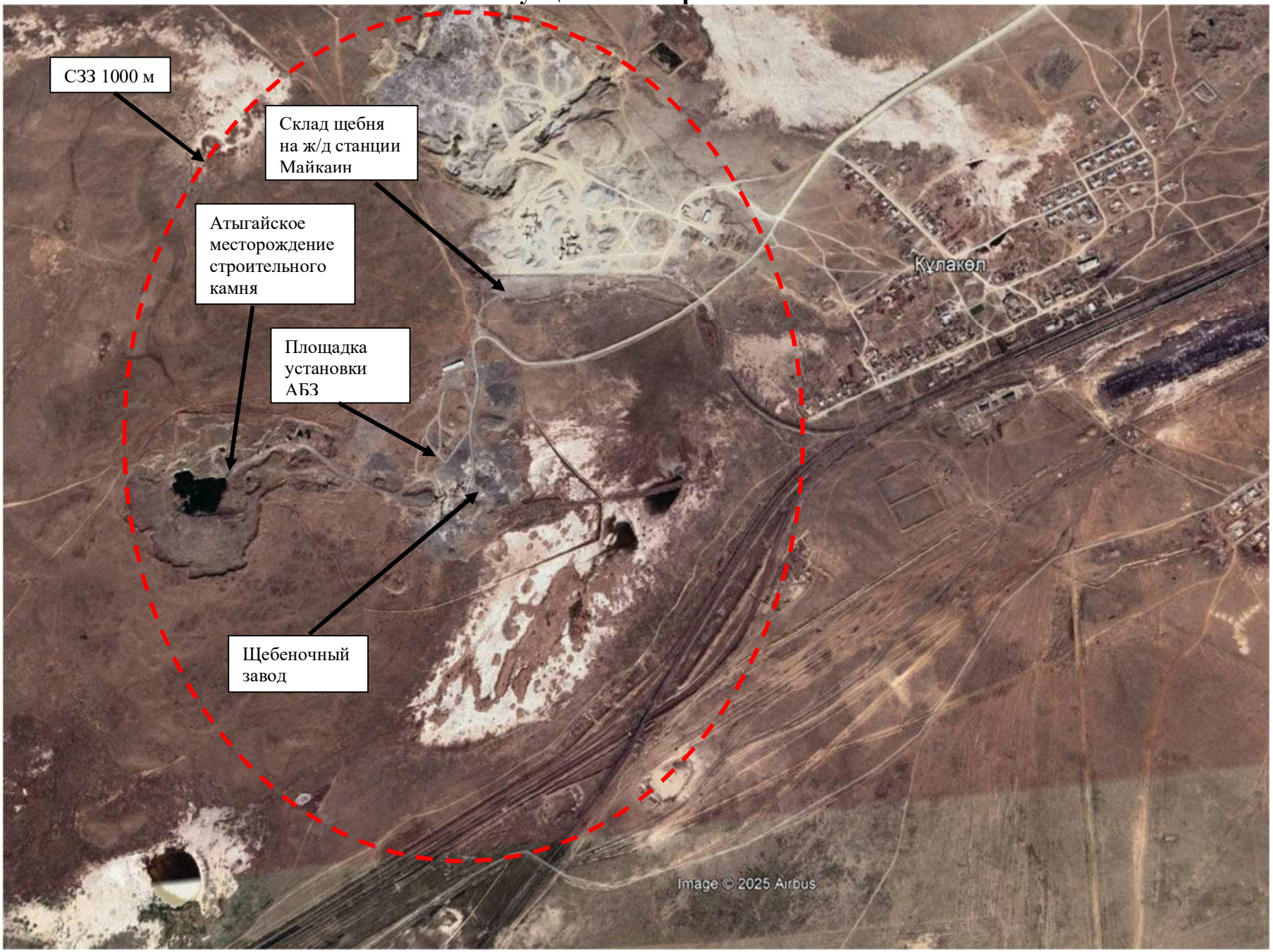
Осы Жоспарды беру туралы жазба жер учаскесіне уақытша жер пайдалану құқығын беретін жоспарлар жазылатын Кітапта №788 болып жазылды

Қосымша: жоқ

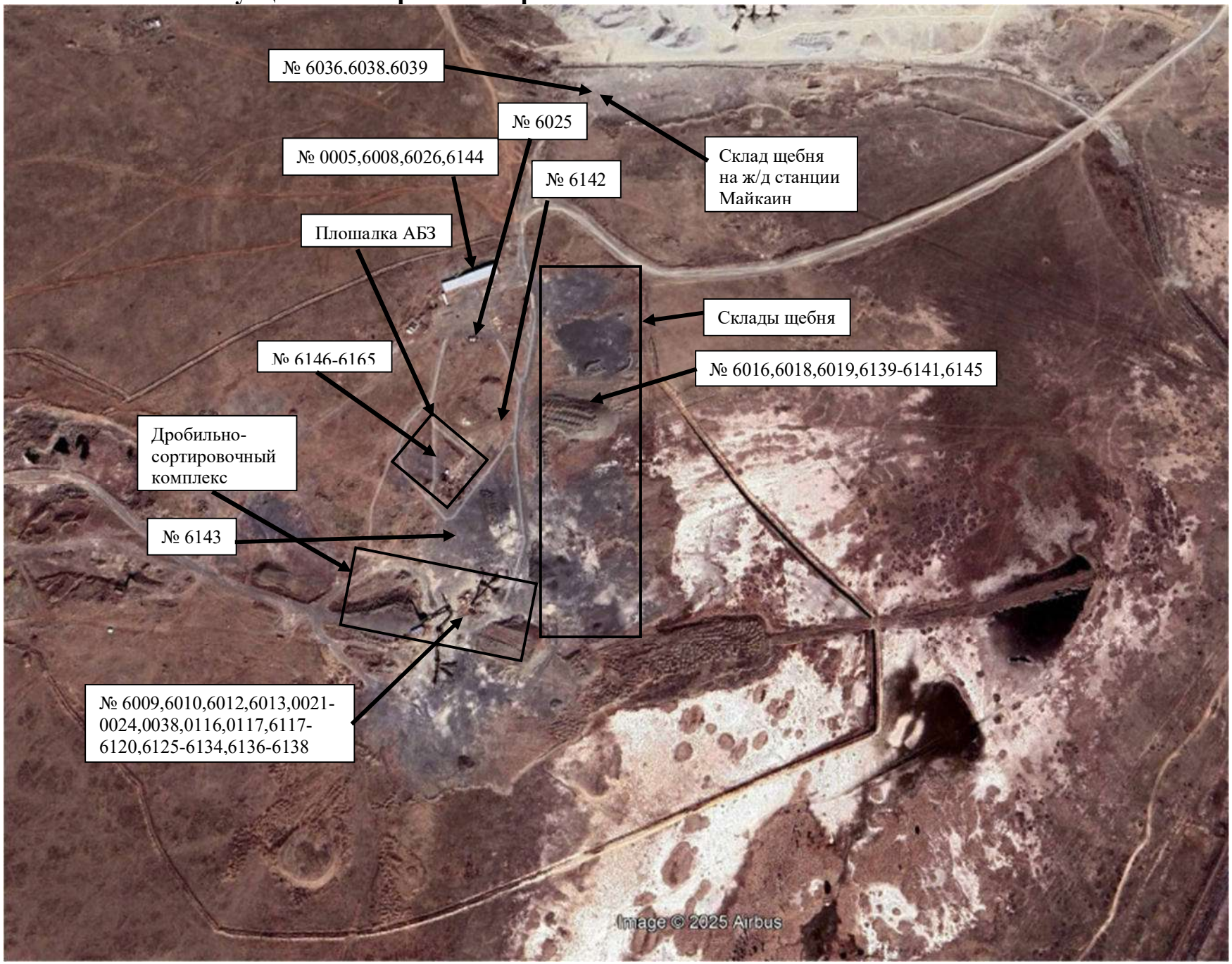
Запись о выдаче настоящего Плана произведена в Книге записей Планов на право временного землепользования на земельный участок за №788

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесінің жоспарын дайындаған сәтте күшінде.
Описание смежеств действительно на момент изготовления плана на земельный участок.

Ситуационная карта-схема



Ситуационная карта-схема расположения с нанесенными источниками



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ПАВЛОДАР
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

140000, Павлодар қаласы, Естай көшесі, 54
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86
факс: 8(7182) 32-71-82, info_pvd@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

140000, г. Павлодар, улица Естая, 54
тел: 8(7182) 32-71-82, 32-71-86
факс: 8(7182) 32-71-82, info_pvd@meteo.kz

32-2-03/337

02.06.2025

Директору
ТОО «Адина ЭК»
Мазгутову Т.Р.

На Ваш запрос от 30.05.2025г. №25-311 сообщаем климатические характеристики за 2020-2024гг. по данным наблюдений на метеостанции Екибастуз:

Наименование характеристик	Величина
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), ˚С	29,1
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), ˚С	-15,5
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%, м/с	7
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,1

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2020-2024	6	7	7	7	9	32	17	15	9

И.о. директора **А.Н. Закирова**

https://seddoc.kazhydromet.kz/Cf524w

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ЗАКИРОВА АЛЬФИЯ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве

хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Павлодарской области, BIN120841015680

Исп.Рахметова А.
тел. 327182

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

27.05.2025

1. Город –
2. Адрес – **Павлодарская область, городская администрация Экибастуз, Железнодорожный сельский округ, село Кулаколь**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Адина ЭК\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ДСК и АБЗ**
6. Разрабатываемый проект – **РООС, НДВ, ОоВВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Сероводород**, **Углеводороды**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, городская администрация Экибастуз, Железнодорожный сельский округ, село Кулаколь выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

15015000

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

13.08.2015 года **01773Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственность " ПАВЛОДАРЖОЛДАРЫ"**

Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, ЛЕСОПОСАДОЧНАЯ, дом № 2., БИН: 981240000745

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

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

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01773Р

Дата выдачи лицензии 13.08.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственность " ПАВЛОДАРЖОЛДАРЫ"**

Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, ЛЕСОПОСАДОЧНАЯ, дом № 2., БИН: 981240000745

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 13.08.2015

Место выдачи г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. 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.

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

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

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Экибастуз
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 7.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.1 м/с
Температура летняя = 29.1 град.С
Температура зимняя = -15.5 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 :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
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~~
000201 6101	П1	2.0			0.0		0		0						
64		65		0	3.0	1.000	0	0.0322000							

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а 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	000201 6101	0.032200	П1	8.625542	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.032200 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 8.625542 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2000 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
```

```
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.025: 0.014: 0.006: 0.003:
0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.432 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
45)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.025: 0.432: 0.025: 0.008: 0.004:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.173: 0.010: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   45 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.025: 0.014: 0.006: 0.003:
0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
```

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4321296 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       0.1728519 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 град.
                        и скорости ветра  0.50 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 |000201 6101| П1|     0.0322|   0.432130 | 100.0  | 100.0 |
13.4201736  |
|                         В сумме =   0.432130   100.0
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 7
     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
7.0(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=    145:  -115:   145:  -115:  -115:   145:  -115:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1129:  1129:  1392:  1392:  1529:  1655:  1655:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1129.0 м,  Y=  -115.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0041682 доли ПДКмр|
                                     |       0.0016673 мг/м3     |
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 7.00 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 b=C/M
1	000201 6101	П1	0.0322	0.004168	100.0	100.0	0.129447371
			В сумме =	0.004168	100.0		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
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~~
000201 6101	П1	2.0			0.0		0		0						
64	65	0	3.0	1.000	0	0.0013000									

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	000201 6101	0.001300	П1	13.929445	0.50	5.7

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001300 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     13.929445 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_______________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :010 Экибастуз.
     Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :010 Экибастуз.
     Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
     Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
     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 7.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  2000 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=180)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003:
0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.010: 0.007: 0.004:
0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.022: 0.041: 0.022: 0.010: 0.006:
0.004: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.698 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=135)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.041: 0.698: 0.041: 0.012: 0.006:
0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.007: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  135 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.022: 0.041: 0.022: 0.010: 0.006:
0.004: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.010: 0.007: 0.004:
0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
_____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003:
0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6978490 доли ПДКмр|
                                     |       0.0069785 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                        и скорости ветра  0.50 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 |000201 6101| П1|   0.001300|   0.697849 | 100.0  | 100.0 |
536.8068848  |
|                         В сумме =   0.697849   100.0
|
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 27.05.2025 18:00
     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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 7
     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 7.0(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=    145:  -115:   145:  -115:  -115:   145:  -115:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1129:  1129:  1392:  1392:  1529:  1655:  1655:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 1129.0 м, Y= -115.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0067313 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000673 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   276 град.
                        и скорости ветра 7.00 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 |000201 6101| П1|   0.001300|   0.006731 | 100.0  | 100.0 |
5.1778946  |
|                         В сумме =   0.006731   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     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~~
000201 6101 П1    2.0                        0.0        0        0
64       65   0 1.0 1.000 0 0.0817000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

```
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а 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 |000201 6101|    0.081700| П1 |  14.590200 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.081700 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     14.590200 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
```

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.021	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013
Cc	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

```
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.030: 0.029: 0.025: 0.021:
0.018: 0.015:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.028: 0.036: 0.043: 0.045: 0.043: 0.036: 0.028:
0.021: 0.017:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.036: 0.048: 0.063: 0.071: 0.063: 0.048: 0.036:
0.025: 0.019:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007:
0.005: 0.004:
Фоп:  112 :  117 :  124 :  135 :  153 :  180 :  207 :  225 :  236 :  243
:  248 :
Uоп: 1.91 : 1.40 : 0.92 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.92 : 1.40
: 1.91 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.237 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.021: 0.029: 0.043: 0.063: 0.132: 0.237: 0.132: 0.063: 0.043:
0.029: 0.021:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.026: 0.047: 0.026: 0.013: 0.009:
0.006: 0.004:
Фоп:  101 :  104 :  108 :  117 :  135 :  180 :  225 :  243 :  252 :  256
:  259 :
```

```
Uоп: 1.75 : 1.21 : 0.70 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.70 : 1.21
: 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  1.351 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=135)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.021: 0.030: 0.045: 0.071: 0.236: 1.351: 0.236: 0.071: 0.045:
0.030: 0.021:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.047: 0.270: 0.047: 0.014: 0.009:
0.006: 0.004:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  135 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 1.70 : 1.15 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 0.73 : 0.71 : 1.15
: 1.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.237 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.021: 0.029: 0.043: 0.063: 0.132: 0.237: 0.132: 0.063: 0.043:
0.029: 0.021:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.026: 0.047: 0.026: 0.013: 0.009:
0.006: 0.004:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   63 :   45 :    0 :  315 :  297 :  288 :  284
:  281 :
Uоп: 1.75 : 1.21 : 0.70 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.70 : 1.21
: 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.036: 0.048: 0.063: 0.071: 0.063: 0.048: 0.036:
0.025: 0.019:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007:
0.005: 0.004:
Фоп:   68 :   63 :   56 :   45 :   27 :    0 :  333 :  315 :  304 :  297
:  292 :
Uоп: 1.91 : 1.40 : 0.92 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.92 : 1.40
: 1.91 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.028: 0.036: 0.043: 0.045: 0.043: 0.036: 0.028:
0.021: 0.017:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.030: 0.029: 0.025: 0.021:
0.018: 0.015:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017:
0.015: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.3513986 доли ПДКмр|
                                     |       0.2702797 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                        и скорости ветра  0.50 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 |000201 6101| П1|     0.0817|   1.351399 | 100.0  | 100.0 |
16.5409870  |
|                         В сумме =   1.351399   100.0
|
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 27.05.2025 18:00
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 7
     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 7.0(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=    145:  -115:   145:  -115:  -115:   145:  -115:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1129:  1129:  1392:  1392:  1529:  1655:  1655:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.037: 0.038: 0.033: 0.029: 0.029:
Cc : 0.010: 0.010: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 1129.0 м, Y= -115.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0480054 доли ПДКмр|
                                     |       0.0096011 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   276 град.
                        и скорости ветра 0.71 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 |000201 6101| П1|     0.0817|   0.048005 | 100.0  | 100.0 |
0.587581038  |
|                         В сумме =   0.048005   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     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 | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~
~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000201 6101 П1    2.0                        0.0        0        0
64       65   0 1.0 1.000 0 0.0133000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а 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 |000201 6101|    0.013300| П1 |   1.187574 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.013300 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.187574 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

```
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.019: 0.011: 0.005: 0.003:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.110 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
45)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.019: 0.110: 0.019: 0.006: 0.004:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.044: 0.008: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   45 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 1.70 : 1.15 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 0.73 : 0.71 : 1.15
: 1.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.019: 0.011: 0.005: 0.003:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
_____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1099976 доли ПДКмр|
                                     |       0.0439990 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 град.
                        и скорости ветра  0.50 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 |000201 6101| П1|     0.0133|   0.109998 | 100.0  | 100.0 |
8.2704973  |
|                         В сумме =   0.109998   100.0
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
```

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(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=	145:	-115:	145:	-115:	-115:	145:	-115:
x=	1129:	1129:	1392:	1392:	1529:	1655:	1655:
Qc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1129.0 м, Y= -115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039074 доли ПДКмр|
| 0.0015630 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 0.71 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 b=C/M
1	000201 6101	П1	0.0133	0.003907	100.0	100.0	0.293790519
			В сумме =	0.003907	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	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~~
000201 6101	П1	2.0			0.0	0		0							
64		65	0	3.0	1.000	0	0.0240000								

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	000201 6101	0.024000	П1	17.143930	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.024000 г/с
Сумма См по всем источникам = 17.143930 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	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

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
Cc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

```
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.015: 0.012: 0.008: 0.005:
0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.027: 0.050: 0.027: 0.012: 0.007:
0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.859 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
45)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.050: 0.859: 0.050: 0.015: 0.008:
0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.129: 0.008: 0.002: 0.001:
0.001: 0.000:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   45 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
_____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.027: 0.050: 0.027: 0.012: 0.007:
0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.015: 0.012: 0.008: 0.005:
0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
```

```
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8588909 доли ПДКмр|
                                     |       0.1288336 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 град.
                        и скорости ветра  0.50 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 |000201 6101| П1|     0.0240|   0.858891 | 100.0  | 100.0 |
35.7871208  |
|                         В сумме =   0.858891   100.0
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 7
     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
7.0(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=	145:	-115:	145:	-115:	-115:	145:	-115:
x=	1129:	1129:	1392:	1392:	1529:	1655:	1655:
Qc :	0.008:	0.008:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1129.0 м, Y= -115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082846 доли ПДКмр|
| 0.0012427 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 7.00 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	000201 6101	П1	0.0240	0.008285	100.0	100.0	0.345192969
			В сумме =	0.008285	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
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~~
000201 6101	П1	2.0			0.0		0	0	64	65	0	1.0	1.000	0	0.0326000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	000201 6101	0.032600	П1	2.328717	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.032600 г/с						
Сумма Cм по всем источникам = 2.328717 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400

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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
Cc :	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003
Cc :	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001

```
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:
0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.021: 0.038: 0.021: 0.010: 0.007:
0.005: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.019: 0.011: 0.005: 0.003:
0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.216 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=135)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.038: 0.216: 0.038: 0.011: 0.007:
0.005: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.019: 0.108: 0.019: 0.006: 0.004:
0.002: 0.002:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  135 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 1.70 : 1.15 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 0.73 : 0.71 : 1.15
: 1.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.021: 0.038: 0.021: 0.010: 0.007:
0.005: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.019: 0.011: 0.005: 0.003:
0.002: 0.002:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
 _____________
  y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________
  x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
 :------:
 Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:
0.004: 0.003:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~
 _____________
  y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________
  x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
 :------:
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004:
0.003: 0.003:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~
 _____________
  y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________
  x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
 :------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
0.003: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ~~~~~~~~
 _____________
  y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
 ----------
 :_____________________________________________________________________________
  x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
 :------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
```

~~~~~~
~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X=   0.0 м, Y=   0.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2156944 доли ПДКмр|
                                     | 0.1078472 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   135 град.
                        и скорости ветра 0.50 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	000201 6101	П1	0.0326	0.215694	100.0	100.0	6.6163940
В сумме =   0.215694   100.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 27.05.2025 18:00
     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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 7
     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 7.0(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=   145: -115:   145: -115: -115:   145: -115:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1129: 1129: 1392: 1392: 1529: 1655: 1655:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1129.0 м, Y= -115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0076621 доли ПДКмр|
| 0.0038310 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 0.71 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 b=C/M
1	000201 6101	П1	0.0326	0.007662	100.0	100.0	0.235032409
			В сумме =	0.007662	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
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>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 6101	П1	2.0			0.0		0		0						
64		65			0	1.0	1.000	0	0.9916000						

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.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 M |

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000201 6101|    0.991600| П1 |   7.083301 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.991600 г/с                                        |
|    Сумма См по всем источникам =      7.083301 долей ПДК                 |
|-------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с              |
|_________________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :010 Экибастуз.
     Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :010 Экибастуз.
     Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
     Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
     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 7.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________
 y=  2000 : Y-строка  1  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
0.007: 0.006:
Cc : 0.031: 0.035: 0.041: 0.046: 0.050: 0.052: 0.050: 0.046: 0.041:
0.035: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
0.009: 0.007:
Cc : 0.035: 0.043: 0.052: 0.062: 0.070: 0.074: 0.070: 0.062: 0.052:
0.043: 0.035:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.022: 0.021: 0.017: 0.013:
0.010: 0.008:
Cc : 0.041: 0.052: 0.067: 0.087: 0.103: 0.110: 0.103: 0.087: 0.067:
0.052: 0.041:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.030: 0.035: 0.030: 0.023: 0.017:
0.012: 0.009:
Cc : 0.046: 0.062: 0.087: 0.117: 0.152: 0.173: 0.152: 0.117: 0.087:
0.062: 0.046:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
```

```
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.064: 0.115: 0.064: 0.030: 0.021:
0.014: 0.010:
Cc : 0.050: 0.070: 0.103: 0.152: 0.320: 0.574: 0.320: 0.152: 0.103:
0.070: 0.050:
Фоп:  101 :  104 :  108 :  117 :  135 :  180 :  225 :  243 :  252 :  256
:  259 :
Uоп: 1.75 : 1.21 : 0.70 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.70 : 1.21
: 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.656 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=135)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.022: 0.035: 0.115: 0.656: 0.115: 0.035: 0.022:
0.015: 0.010:
Cc : 0.052: 0.074: 0.110: 0.173: 0.573: 3.280: 0.573: 0.173: 0.110:
0.074: 0.052:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  135 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 1.70 : 1.15 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 0.73 : 0.71 : 1.15
: 1.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.115 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.064: 0.115: 0.064: 0.030: 0.021:
0.014: 0.010:
Cc : 0.050: 0.070: 0.103: 0.152: 0.320: 0.574: 0.320: 0.152: 0.103:
0.070: 0.050:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   63 :   45 :    0 :  315 :  297 :  288 :  284
:  281 :
Uоп: 1.75 : 1.21 : 0.70 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.70 : 1.21
: 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
```

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.030: 0.035: 0.030: 0.023: 0.017:
0.012: 0.009:
Cc : 0.046: 0.062: 0.087: 0.117: 0.152: 0.173: 0.152: 0.117: 0.087:
0.062: 0.046:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.022: 0.021: 0.017: 0.013:
0.010: 0.008:
Cc : 0.041: 0.052: 0.067: 0.087: 0.103: 0.110: 0.103: 0.087: 0.067:
0.052: 0.041:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010:
0.009: 0.007:
Cc : 0.035: 0.043: 0.052: 0.062: 0.070: 0.074: 0.070: 0.062: 0.052:
0.043: 0.035:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
0.007: 0.006:
Cc : 0.031: 0.035: 0.041: 0.046: 0.050: 0.052: 0.050: 0.046: 0.041:
0.035: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6560820 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       3.2804102 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                        и скорости ветра  0.50 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 |000201 6101| П1|     0.9916|   0.656082 | 100.0  | 100.0 |
0.661639810  |
|                         В сумме =   0.656082   100.0
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 7
     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
7.0(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=    145:  -115:   145:  -115:  -115:   145:  -115:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1129:  1129:  1392:  1392:  1529:  1655:  1655:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.014:
Cc : 0.116: 0.117: 0.091: 0.091: 0.079: 0.070: 0.070:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1129.0 м,  Y=  -115.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0233058 доли ПДКмр|
                                     |       0.1165291 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   276 град.
```

и скорости ветра 0.71 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 b=C/M
1	000201 6101	П1	0.9916	0.023306	100.0	100.0	0.023503240
			В сумме =	0.023306	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
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~~
000201 6101	П1	2.0			0.0		0		0						
							64		65		0	1.0	1.000	0	0.0008000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	000201 6101	0.000800	П1	1.428661	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.000800 г/с						

```
|    Сумма См по всем источникам =      1.428661 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг
сетки= 400
     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
7.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2000 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_______________________________________________________________________
```

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
```

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.023: 0.013: 0.006: 0.004:
0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

__________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.132 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=135)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.023: 0.132: 0.023: 0.007: 0.004:
0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  135 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 1.70 : 1.15 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 0.73 : 0.71 : 1.15
: 1.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

__________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.023: 0.013: 0.006: 0.004:
0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

__________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

__________
```

```
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1323279 доли ПДКмр|
                                     |       0.0026466 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                        и скорости ветра  0.50 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 |000201 6101| П1| 0.00080000|   0.132328 | 100.0  | 100.0 |
165.4099121  |
|                         В сумме =   0.132328   100.0
|
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 7
     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
7.0(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=    145:  -115:   145:  -115:  -115:   145:  -115:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1129:  1129:  1392:  1392:  1529:  1655:  1655:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 1129.0 м, Y= -115.0 м

```
                                        _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0047006 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000940 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

   Достигается при опасном направлении   276 град.
                        и скорости ветра 0.71 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 |000201 6101| П1| 0.00080000|   0.004701 | 100.0  | 100.0 |
5.8758101  |
|                         В сумме =   0.004701   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Экибастуз.

Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 6101 П1	2.0				0.0	0		0							
64	65	0	3.0	1.000	0	0.0037000									

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Экибастуз.

Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0344 = 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	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6101	0.003700	П1	1.982267	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.003700 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.982267 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

|_____|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые -
(алюминия фторид, кальция фторид,
                        натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические
плохо растворимые /в
                        пересчете на фтор/) (615)
                ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые -
(алюминия фторид, кальция фторид,
                        натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические
плохо растворимые /в
                        пересчете на фтор/) (615)
                ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг
сетки= 400
     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
7.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~

_____
    ~~~~~~

```
 y=  2000 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
```

```
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=135)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.099: 0.006: 0.002: 0.001:
0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.020: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Фоп:      :   90 :   90 :   90 :   90 :  135 :  270 :  270 :  270 :  270
:      :
Uоп:      : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
:      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
 _____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
 _____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
 _____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0993093 доли ПДКмр|
                                     |       0.0198619 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                        и скорости ветра  0.50 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 |000201 6101| П1|   0.003700|   0.099309 | 100.0  | 100.0 |
26.8403416  |
|                        В сумме =   0.099309   100.0
|
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 27.05.2025 18:00
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 7
     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 7.0(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=    145:  -115:   145:  -115:  -115:   145:  -115:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1129:  1129:  1392:  1392:  1529:  1655:  1655:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1129.0 м, Y= -115.0 м

```
                                      _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009579 доли ПДКмр|
                                    |       0.0001916 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

  Достигается при опасном направлении   276 град.
                       и скорости ветра 7.00 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 |000201 6101| П1|   0.003700|   0.000958 | 100.0  | 100.0 |
0.258894712  |
|                        В сумме =   0.000958   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 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~~
000201 6101 П1    2.0                     0.0        0        0
64        65   0 3.0 1.000 0 0.0000008
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 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 M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000201 6101|  0.00000080| П1 |   8.571966 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000080 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      8.571966 долей ПДК             |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|______________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг
сетки= 400
     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
7.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~

____
 y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x=   0.0;
напр.ветра=180)

:____
 x= -2000 : -1600: -1200: -800: -400:   0:   400:   800: 1200:
1600: 2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
    ~~~~~~

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.025: 0.014: 0.006: 0.003:
0.002: 0.001:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.429 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
45)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.025: 0.429: 0.025: 0.008: 0.004:
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:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   45 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.025: 0.014: 0.006: 0.003:
0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4294455 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000043 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 град.
                        и скорости ветра  0.50 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 |000201 6101| П1| 0.00000080|   0.429445 | 100.0  | 100.0 |
536807  |
|                         В сумме =   0.429445   100.0
|
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(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=	145:	-115:	145:	-115:	-115:	145:	-115:
x=	1129:	1129:	1392:	1392:	1529:	1655:	1655:
Qc	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1129.0 м, Y= -115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041423 доли ПДКмр|
| 4.142316E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 7.00 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 b=C/M
1	000201 6101	П1	0.00000080	0.004142	100.0	100.0	5177.90
			В сумме =	0.004142	100.0		

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     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 | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~
~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000201 6101 П1   2.0   0.0   0   0
64   65   0 1.0 1.000 0 0.3541000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.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 М |
|~~~~~~|
_____________Источники_____________	_____Их расчетные параметры_____
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000201 6101	0.354100	П1	12.647221	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq =   0.354100 г/с
Сумма См по всем источникам =   12.647221 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.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 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.011	0.013	0.015	0.016	0.018	0.018	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011
Cc	0.011	0.013	0.015	0.016	0.018	0.018	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

```
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.018:
0.015: 0.013:
Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.018:
0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.024: 0.031: 0.037: 0.039: 0.037: 0.031: 0.024:
0.018: 0.015:
Cc : 0.015: 0.018: 0.024: 0.031: 0.037: 0.039: 0.037: 0.031: 0.024:
0.018: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.042: 0.054: 0.062: 0.054: 0.042: 0.031:
0.022: 0.016:
Cc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.042: 0.054: 0.062: 0.054: 0.042: 0.031:
0.022: 0.016:
Фоп:  112 :  117 :  124 :  135 :  153 :  180 :  207 :  225 :  236 :  243
:  248 :
Uоп: 1.91 : 1.40 : 0.92 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.92 : 1.40
: 1.91 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.205 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.018: 0.025: 0.037: 0.054: 0.114: 0.205: 0.114: 0.054: 0.037:
0.025: 0.018:
Cc : 0.018: 0.025: 0.037: 0.054: 0.114: 0.205: 0.114: 0.054: 0.037:
0.025: 0.018:
Фоп:  101 :  104 :  108 :  117 :  135 :  180 :  225 :  243 :  252 :  256
:  259 :
```

```
Uоп: 1.75 : 1.21 : 0.70 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.70 : 1.21
: 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  1.171 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=135)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.018: 0.026: 0.039: 0.062: 0.205: 1.171: 0.205: 0.062: 0.039:
0.026: 0.018:
Cc : 0.018: 0.026: 0.039: 0.062: 0.205: 1.171: 0.205: 0.062: 0.039:
0.026: 0.018:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  135 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 1.70 : 1.15 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 0.73 : 0.71 : 1.15
: 1.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.205 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.018: 0.025: 0.037: 0.054: 0.114: 0.205: 0.114: 0.054: 0.037:
0.025: 0.018:
Cc : 0.018: 0.025: 0.037: 0.054: 0.114: 0.205: 0.114: 0.054: 0.037:
0.025: 0.018:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   63 :   45 :    0 :  315 :  297 :  288 :  284
:  281 :
Uоп: 1.75 : 1.21 : 0.70 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.70 : 1.21
: 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.042: 0.054: 0.062: 0.054: 0.042: 0.031:
0.022: 0.016:
Cc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.042: 0.054: 0.062: 0.054: 0.042: 0.031:
0.022: 0.016:
Фоп:   68 :   63 :   56 :   45 :   27 :    0 :  333 :  315 :  304 :  297
:  292 :
Uоп: 1.91 : 1.40 : 0.92 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.92 : 1.40
: 1.91 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
_____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.024: 0.031: 0.037: 0.039: 0.037: 0.031: 0.024:
0.018: 0.015:
Cc : 0.015: 0.018: 0.024: 0.031: 0.037: 0.039: 0.037: 0.031: 0.024:
0.018: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.018:
0.015: 0.013:
Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.018:
0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015:
0.013: 0.011:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015:
0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1714329 доли ПДКмр|
                                     |       1.1714329 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                        и скорости ветра  0.50 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 |000201 6101| П1|     0.3541|   1.171433 | 100.0  | 100.0 |
3.3081980  |
|                         В сумме =   1.171433   100.0
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 7
     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
7.0(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=    145:  -115:   145:  -115:  -115:   145:  -115:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1129:  1129:  1392:  1392:  1529:  1655:  1655:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.042: 0.032: 0.033: 0.028: 0.025: 0.025:
Cc : 0.041: 0.042: 0.032: 0.033: 0.028: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1129.0 м,  Y=  -115.0 м

                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0416125 доли ПДКмр|
                                     |       0.0416125 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   276 град.
                        и скорости ветра  0.71 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 |000201 6101| П1|     0.3541|   0.041612 | 100.0  | 100.0 |
0.117516197  |
|                         В сумме =   0.041612   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     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~~
000201 6101 П1    2.0                      0.0        0        0
64       65   0 3.0 1.000 0 0.0176000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в
%: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый
сланец, доменный шлак, песок,
                        клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских
месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

```
_____________________________________________________________________________
| - 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 |000201 6101|    0.017600| П1 |   6.286108 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

```
|    Суммарный Mq =    0.017600 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      6.286108 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_______________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :010 Экибастуз.
     Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :010 Экибастуз.
     Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
     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 проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
     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 7.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2000 : Y-строка  1  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.019: 0.010: 0.005: 0.003:
0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.315 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=225)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.018: 0.315: 0.018: 0.006: 0.003:
0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.094: 0.006: 0.002: 0.001:
0.001: 0.000:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  225 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.019: 0.010: 0.005: 0.003:
0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3149266 доли ПДКмр|
                                     |       0.0944780 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 0.50 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 b=C/M
1	000201 6101	П1	0.0176	0.314927	100.0	100.0	17.8935566
			В сумме =	0.314927	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
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 проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(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=	145:	-115:	145:	-115:	-115:	145:	-115:
x=	1129:	1129:	1392:	1392:	1529:	1655:	1655:
Qc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1129.0 м, Y= -115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030377 доли ПДКмр|

```
                                    |       0.0009113 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   276 град.
                        и скорости ветра  7.00 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 |000201 6101| П1|     0.0176|   0.003038 | 100.0  | 100.0 |
0.172596470  |
|                         В сумме =   0.003038   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в
%: менее 20 (доломит, пыль
                        цементного производства - известняк, мел, огарки,
сырьевая смесь, пыль
                        вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     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~~
000201 6101 П1    2.0                      0.0        0        0
64       65   0 3.0 1.000 0 0.0050000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в
%: менее 20 (доломит, пыль
                        цементного производства - известняк, мел, огарки,
сырьевая смесь, пыль
                        вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________________
| - 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	000201 6101	0.005000	П1	1.071496	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.005000 г/с |
| Сумма Cm по всем источникам = 1.071496 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2000 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
```

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
45)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.054: 0.003: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.027: 0.002: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Фоп:      :      :   90 :   90 :   90 :   45 :  270 :  270 :  270 :
:      :
Uоп:      :      : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
:      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
```

```
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0536807 доли ПДКмр|
| 0.0268403 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 0.50 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 b=C/M
1	000201 6101	П1	0.005000	0.053681	100.0	100.0	10.7361374
			В сумме =	0.053681	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(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=	145:	-115:	145:	-115:	-115:	145:	-115:
x=	1129:	1129:	1392:	1392:	1529:	1655:	1655:
Qc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1129.0 м, Y= -115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005178 доли ПДКмр|
| 0.0002589 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 7.00 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 b=C/M
1	000201 6101	П1	0.005000	0.000518	100.0	100.0	0.103557907
			В сумме =	0.000518	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------																
000201 6101	П1	2.0			0.0		0		0							
64		65	0	1.0	1.000	0	0.0817000									
--------- Примесь 0330--------																
000201 6101	П1	2.0			0.0		0		0							
64		65	0	1.0	1.000	0	0.0326000									

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = 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 М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 6101	0.473700	П1	16.918917	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.473700 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 16.918917 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.025	0.024	0.022	0.019	0.017	0.015

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.017	0.020	0.025	0.029	0.034	0.035	0.034	0.029	0.025	0.020	0.017

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.019	0.025	0.032	0.042	0.049	0.052	0.049	0.042	0.032	0.025	0.019
Фоп:	121	127	135	146	162	180	198	214	225	233	239
Uоп:	2.14	1.68	1.26	0.92	0.70	0.71	0.70	0.92	1.26	1.68	2.14

y= 800 : Y-строка 4 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

```
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.022: 0.029: 0.042: 0.056: 0.073: 0.083: 0.073: 0.056: 0.042:
0.029: 0.022:
Фоп:  112 :  117 :  124 :  135 :  153 :  180 :  207 :  225 :  236 :  243
:  248 :
Uоп: 1.91 : 1.40 : 0.92 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.92 : 1.40
: 1.91 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.274 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.024: 0.034: 0.049: 0.073: 0.153: 0.274: 0.153: 0.073: 0.049:
0.034: 0.024:
Фоп:  101 :  104 :  108 :  117 :  135 :  180 :  225 :  243 :  252 :  256
:  259 :
Uоп: 1.75 : 1.21 : 0.70 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.70 : 1.21
: 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  1.567 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=135)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.025: 0.035: 0.052: 0.083: 0.274: 1.567: 0.274: 0.083: 0.052:
0.035: 0.025:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  135 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 1.70 : 1.15 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 0.73 : 0.71 : 1.15
: 1.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.274 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.024: 0.034: 0.049: 0.073: 0.153: 0.274: 0.153: 0.073: 0.049:
0.034: 0.024:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   63 :   45 :    0 :  315 :  297 :  288 :  284
:  281 :
```

```
Uоп: 1.75 : 1.21 : 0.70 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.70 : 1.21
: 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.083 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.022: 0.029: 0.042: 0.056: 0.073: 0.083: 0.073: 0.056: 0.042:
0.029: 0.022:
Фоп:   68 :   63 :   56 :   45 :   27 :    0 :  333 :  315 :  304 :  297
:  292 :
Uоп: 1.91 : 1.40 : 0.92 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.92 : 1.40
: 1.91 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.042: 0.049: 0.052: 0.049: 0.042: 0.032:
0.025: 0.019:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   34 :   18 :    0 :  342 :  326 :  315 :  307
:  301 :
Uоп: 2.14 : 1.68 : 1.26 : 0.92 : 0.70 : 0.71 : 0.70 : 0.92 : 1.26 : 1.68
: 2.14 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.034: 0.035: 0.034: 0.029: 0.025:
0.020: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
```

Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019:
0.017: 0.015:
~~~~~~
~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5670933 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 0.50 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 b=C/M
1	000201 6101	П1	0.4737	1.567093	100.0	100.0	3.3081977
			В сумме =	1.567093	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился
27.05.2025 18:00
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
Всего просчитано точек: 7
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
7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	145:	-115:	145:	-115:	-115:	145:	-115:
x=	1129:	1129:	1392:	1392:	1529:	1655:	1655:
Qc :	0.055:	0.056:	0.043:	0.044:	0.038:	0.033:	0.033:

```
Фоп:  263 :  276 :  264 :  275 :  274 :  265 :  274 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.88 : 0.87 : 1.06 : 1.23 : 1.23 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1129.0 м, Y= -115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0556674 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 0.71 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	000201 6101	П1	0.4737	0.055667	100.0	100.0	0.117516197
			В сумме =	0.055667	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
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~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000201 6101	П1	2.0			0.0		0		0						
64		65	0	1.0	1.000	0	0.0326000								
--------- Примесь 0342--------															
000201 6101	П1	2.0			0.0		0		0						
64		65	0	1.0	1.000	0	0.0008000								

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6101	0.105200	П1	3.757378	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.105200 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 3.757378 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.005	0.005	0.004

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004

```
_____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.016: 0.012: 0.009:
0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.034: 0.061: 0.034: 0.016: 0.011:
0.007: 0.005:
Фоп:  101 :  104 :  108 :  117 :  135 :  180 :  225 :  243 :  252 :  256
:  259 :
Uоп: 1.75 : 1.21 : 0.70 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.70 : 1.21
: 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.348 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
45)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.012: 0.018: 0.061: 0.348: 0.061: 0.018: 0.012:
0.008: 0.005:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :   45 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 1.70 : 1.15 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 0.73 : 0.71 : 1.15
: 1.70 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.034: 0.061: 0.034: 0.016: 0.011:
0.007: 0.005:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   63 :   45 :    0 :  315 :  297 :  288 :  284
:  281 :
```

```
Uоп: 1.75 : 1.21 : 0.70 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.70 : 1.21
: 1.75 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.016: 0.012: 0.009:
0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007:
0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005:
0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м
                                _____________________________
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3480225 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 град.
                       и скорости ветра  0.50 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 |000201 6101| П1|     0.1052|   0.348022 | 100.0  | 100.0 |
3.3081987  |
|                       В сумме =   0.348022   100.0
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 7
     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
7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                      ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=    145:  -115:   145:  -115:  -115:   145:  -115:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1129:  1129:  1392:  1392:  1529:  1655:  1655:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1129.0 м,  Y=  -115.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0123627 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 0.71 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 b=C/M
1	000201 6101	П1	0.1052	0.012363	100.0	100.0	0.117516212
			В сумме =	0.012363	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

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

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 0342 ---															
000201 6101	П1	2.0			0.0		0		0						
64		65		0	1.0	1.000	0	0.0008000							
--- Примесь 0344 ---															
000201 6101	П1	2.0			0.0		0		0						
64		65		0	3.0	1.000	0	0.0037000							

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо

растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000201 6101	0.040000	П1	1.428661	0.50	11.4	1.0
2		0.018500	П1	1.982267	0.50	5.7	3.0

| Суммарный Mq = 0.058500 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
| Сумма Cм по всем источникам = 3.410928 долей ПДК
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(Uмр) 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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.029: 0.016: 0.007: 0.004:
0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.232 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=135)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.029: 0.232: 0.029: 0.009: 0.005:
0.003: 0.002:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  135 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 1.70 : 1.15 : 0.75 : 7.00 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 7.00 : 0.75 : 1.15
: 1.70 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.029: 0.232: 0.029: 0.009: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101
: 6101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.029: 0.016: 0.007: 0.004:
0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.001:
```

~~~~~~
~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2316374 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 0.50 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 b=C/M
1	000201 6101	П1	0.0585	0.231637	100.0	100.0	3.9596105
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(Uмр) 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=	145:	-115:	145:	-115:	-115:	145:	-115:
x=	1129:	1129:	1392:	1392:	1529:	1655:	1655:

```
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1129.0 м, Y= -115.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051073 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 0.75 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
							b=C/M
1	000201 6101	П1	0.0585	0.005107	100.0	100.0	0.087304980

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Группа суммации :__ПЛ=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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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 2908 ---															
000201 6101	П1	2.0			0.0		0		0						
64		65		0	3.0	1.000	0	0.0176000							
--- Примесь 2909 ---															

```
000201 6101 П1    2.0                          0.0        0        0
64       65   0 3.0 1.000 0 0.0050000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=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)
                              2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись
кремния в %: менее 20
                                (доломит, пыль цементного производства -
известняк, мел, огарки,
                                сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,
боксит) (495*)

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = 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 М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      Mq      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000201 6101|    0.045200| П1 |   4.843161 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.045200  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      4.843161 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=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)
                              2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись
кремния в %: менее 20
                                (доломит, пыль цементного производства -
известняк, мел, огарки,
```

сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 27.05.2025 18:00
Группа суммации :__ПЛ=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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -2000 : -1600: -1200: -800: -400: 0: 400: 800: 1200: 1600: 2000:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=180)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.243 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=225)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.014: 0.243: 0.014: 0.004: 0.002:
0.001: 0.001:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  225 :  270 :  270 :  270 :  270
:  270 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.50 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.014: 0.008: 0.004: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
0)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2426366 доли ПДКмр|
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   225 град.
                        и скорости ветра  0.50 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 |000201 6101| П1|     0.0452|   0.242637 | 100.0  | 100.0 |
5.3680658  |
|                         В сумме =   0.242637   100.0
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Установка АБЗ на участке ДСК.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
27.05.2025 18:00
     Группа суммации :__ПЛ=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)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись
кремния в %: менее 20
                                (доломит, пыль цементного производства -
известняк, мел, огарки,
                                сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,
боксит) (495*)
```

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	145:	-115:	145:	-115:	-115:	145:	-115:
x=	1129:	1129:	1392:	1392:	1529:	1655:	1655:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1129.0 м, Y= -115.0 м

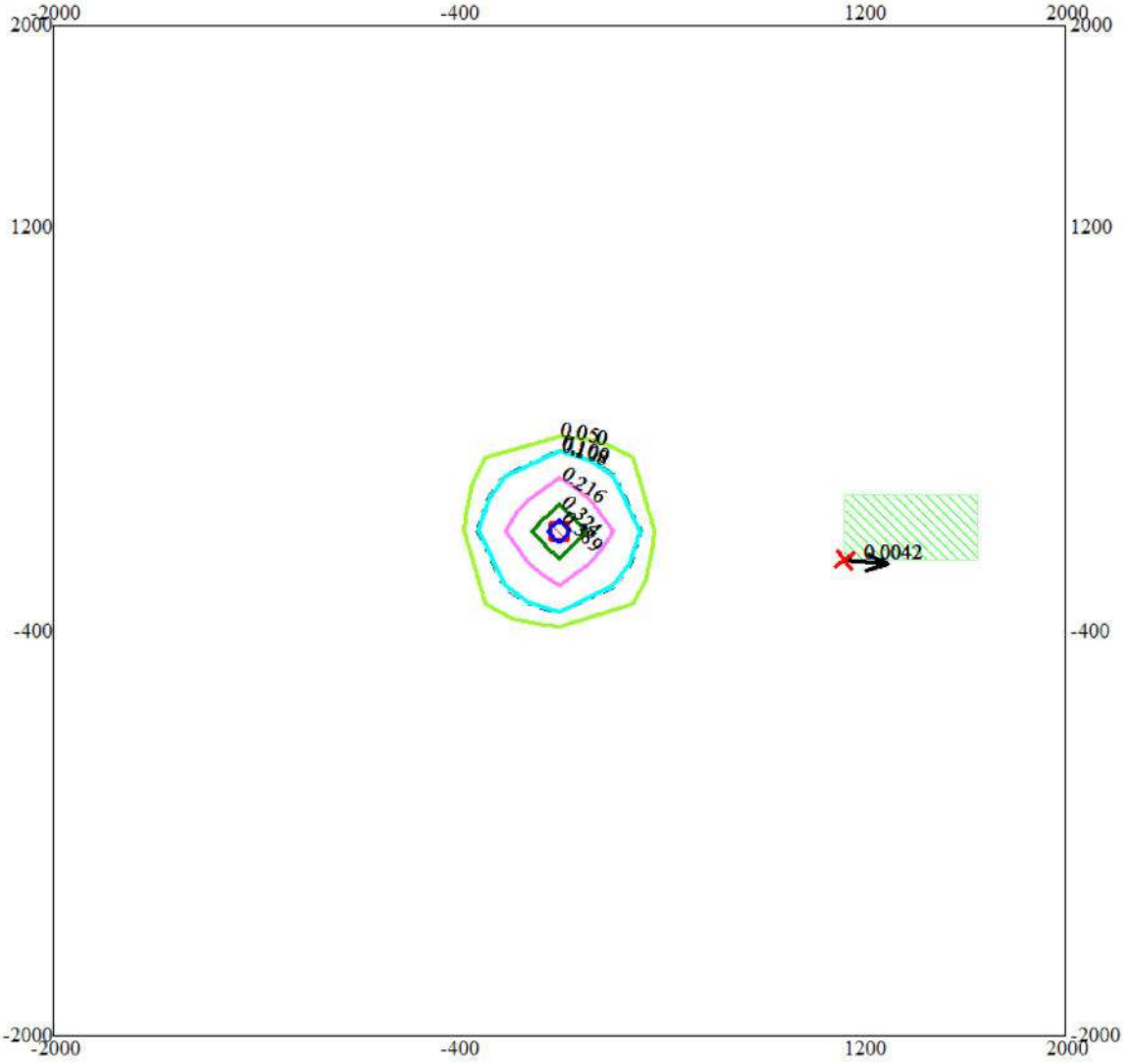
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023404 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 7.00 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	000201 6101	П1	0.0452	0.002340	100.0	100.0	0.051778946
			В сумме =	0.002340	100.0		

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



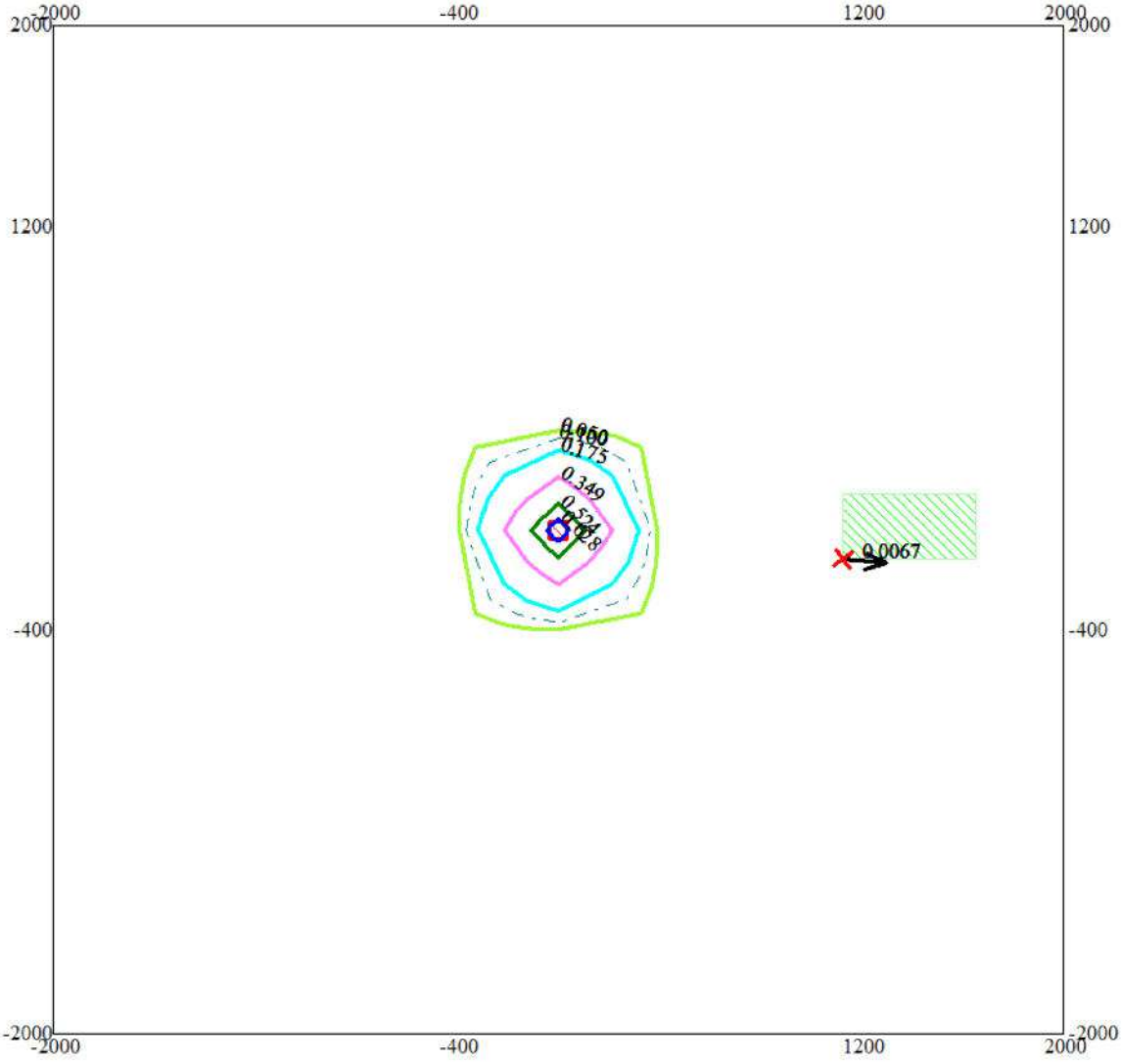
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.108 ПДК
0.216 ПДК
0.324 ПДК
0.389 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.4321296 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



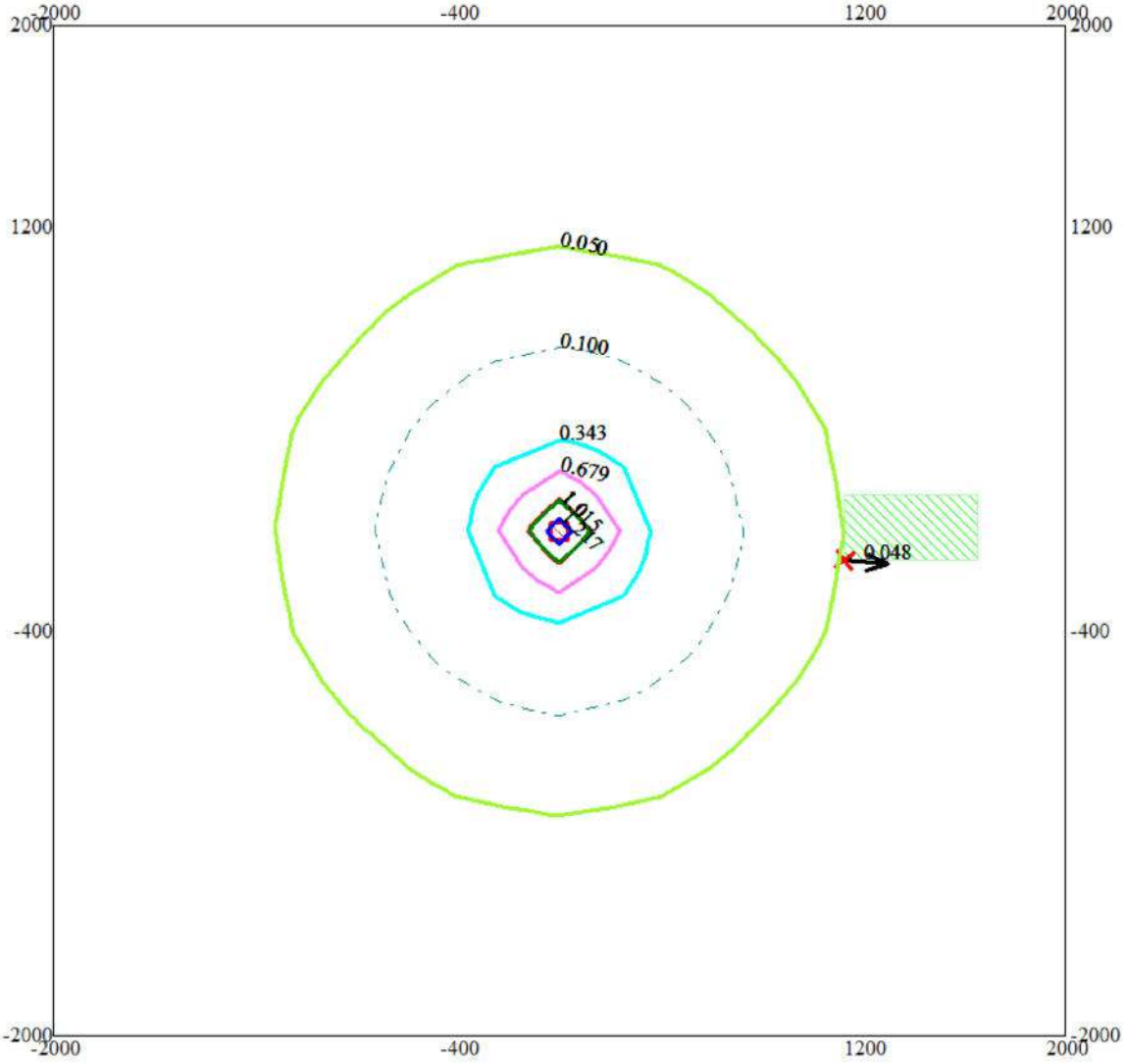
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.175 ПДК
0.349 ПДК
0.524 ПДК
0.628 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.697849 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



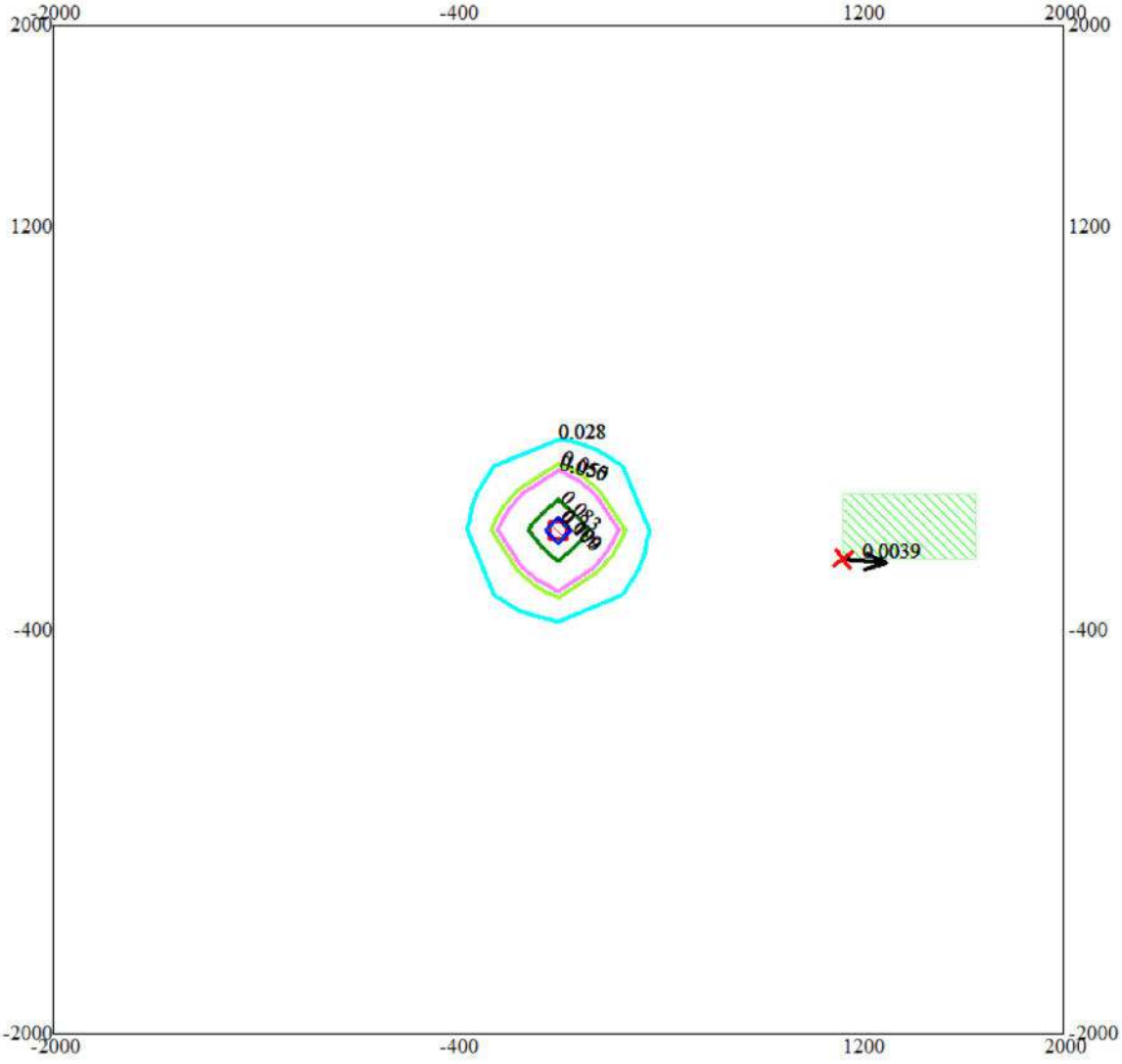
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.343 ПДК
0.679 ПДК
1.0 ПДК
1.015 ПДК
1.217 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 1.3513986 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



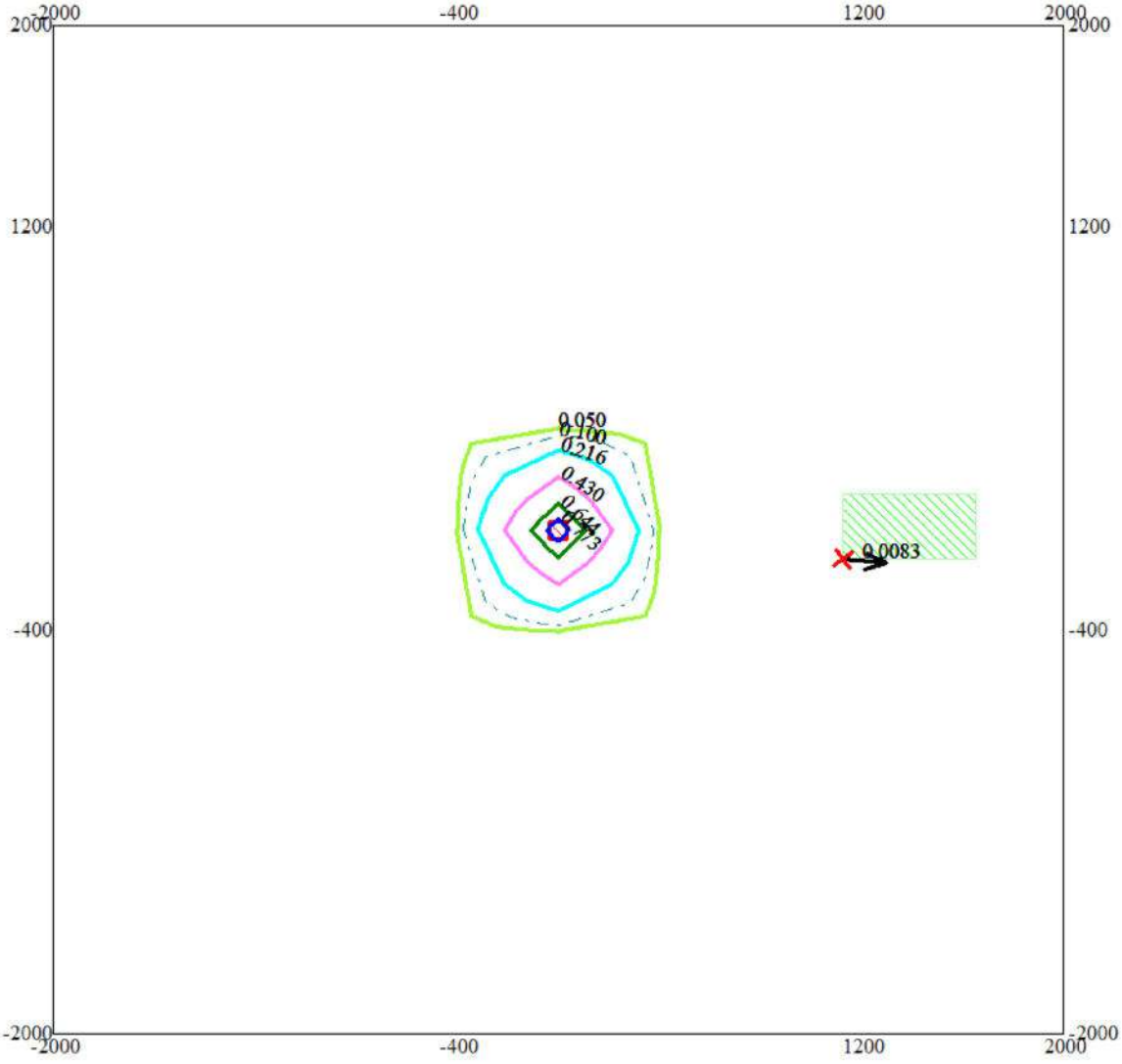
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.028 ПДК
0.050 ПДК
0.055 ПДК
0.083 ПДК
0.099 ПДК
0.100 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.1099976 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



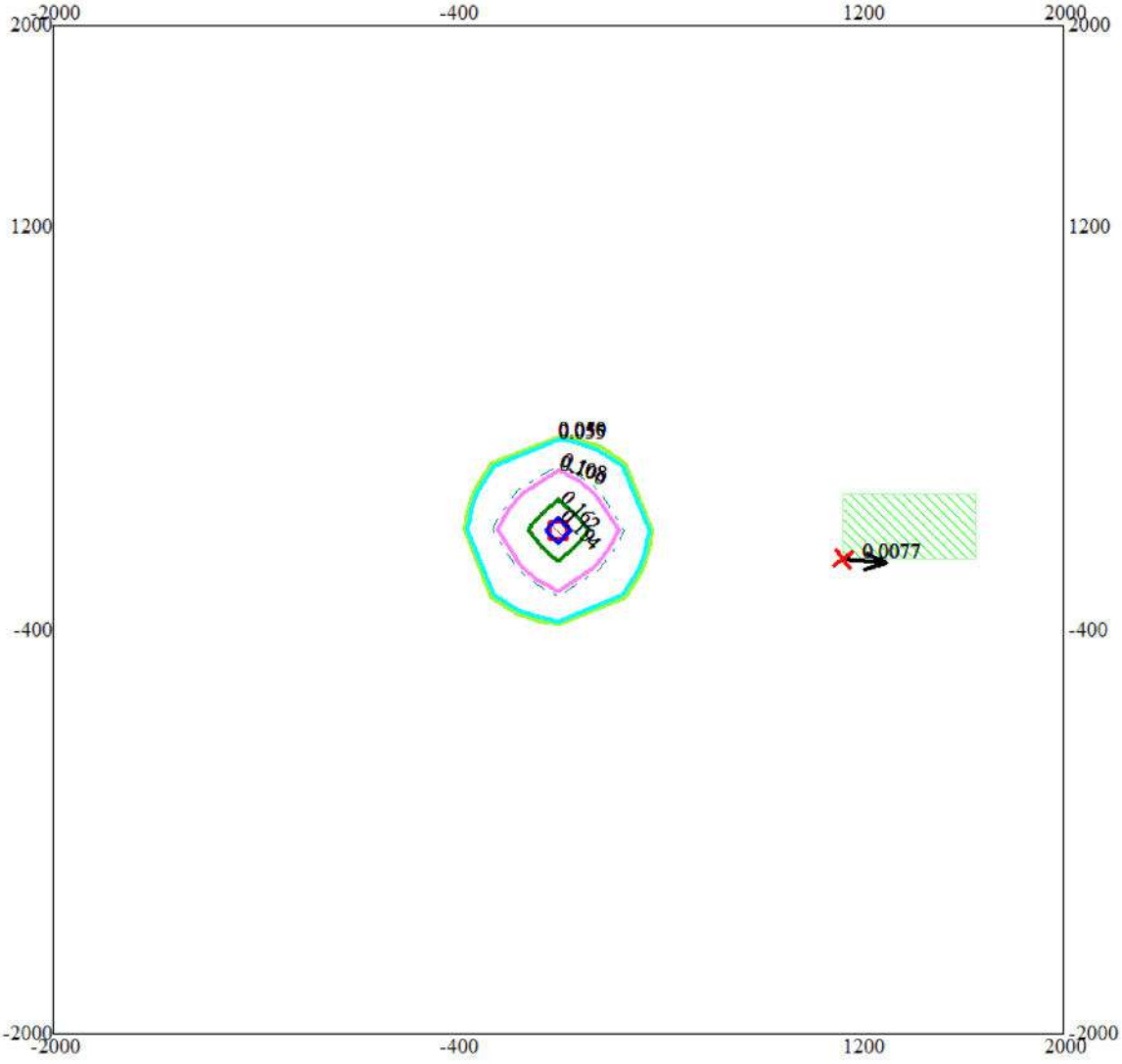
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.216 ПДК
0.430 ПДК
0.644 ПДК
0.773 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.8588909 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



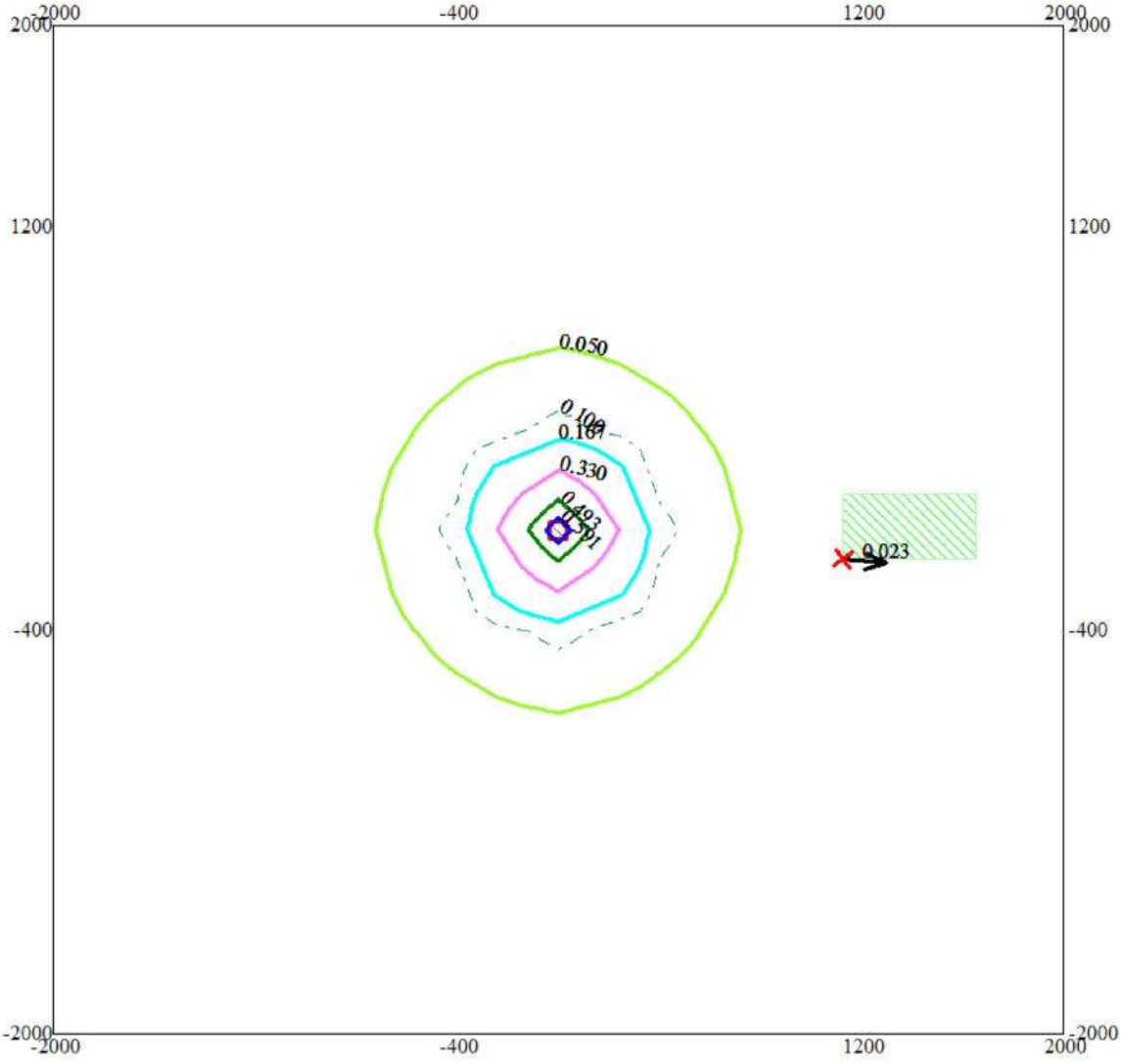
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.055 ПДК
0.100 ПДК
0.108 ПДК
0.162 ПДК
0.194 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.2156944 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



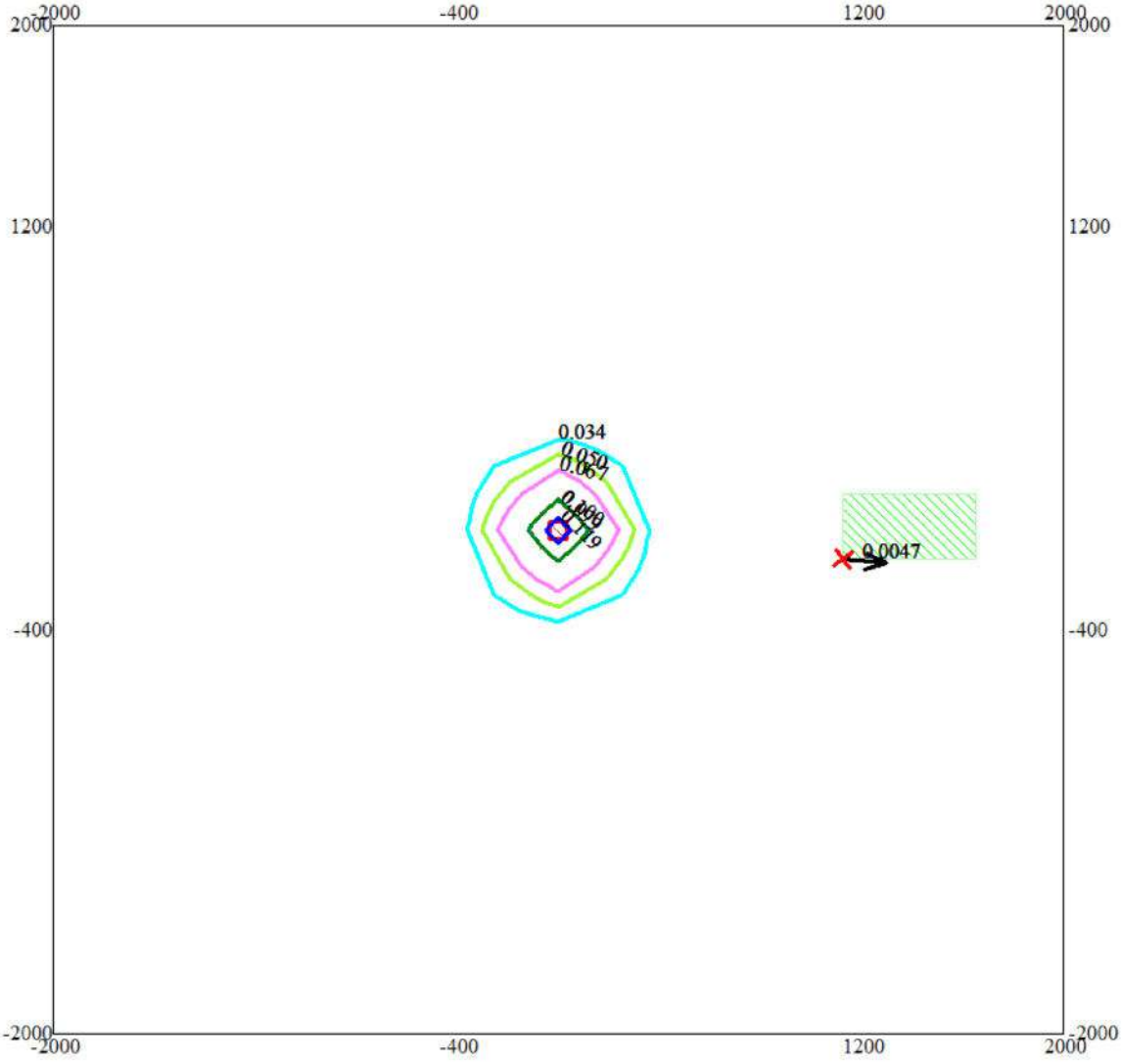
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.167 ПДК
0.330 ПДК
0.493 ПДК
0.591 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.656082 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



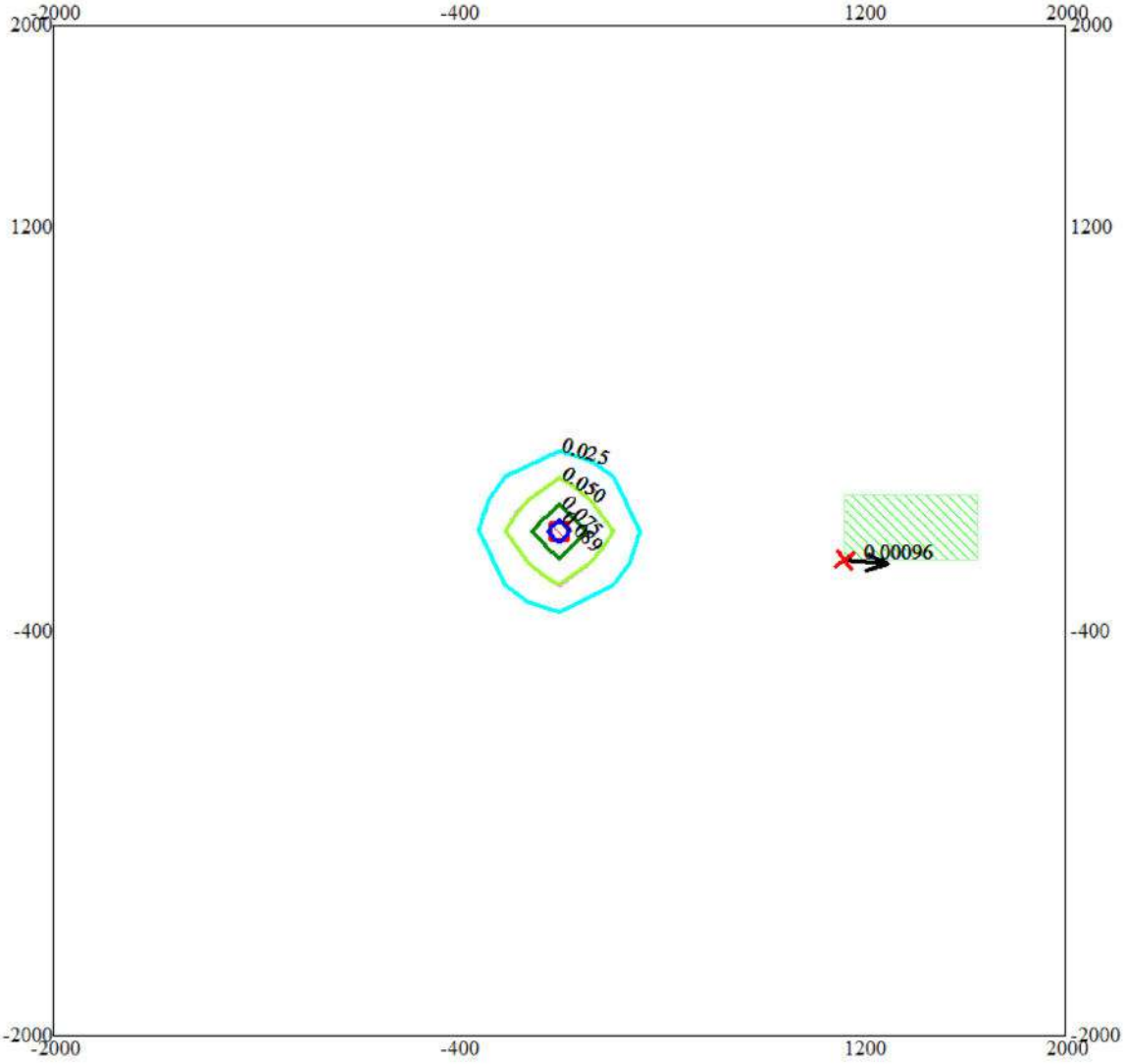
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.034 ПДК
0.050 ПДК
0.067 ПДК
0.099 ПДК
0.100 ПДК
0.119 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.1323279 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



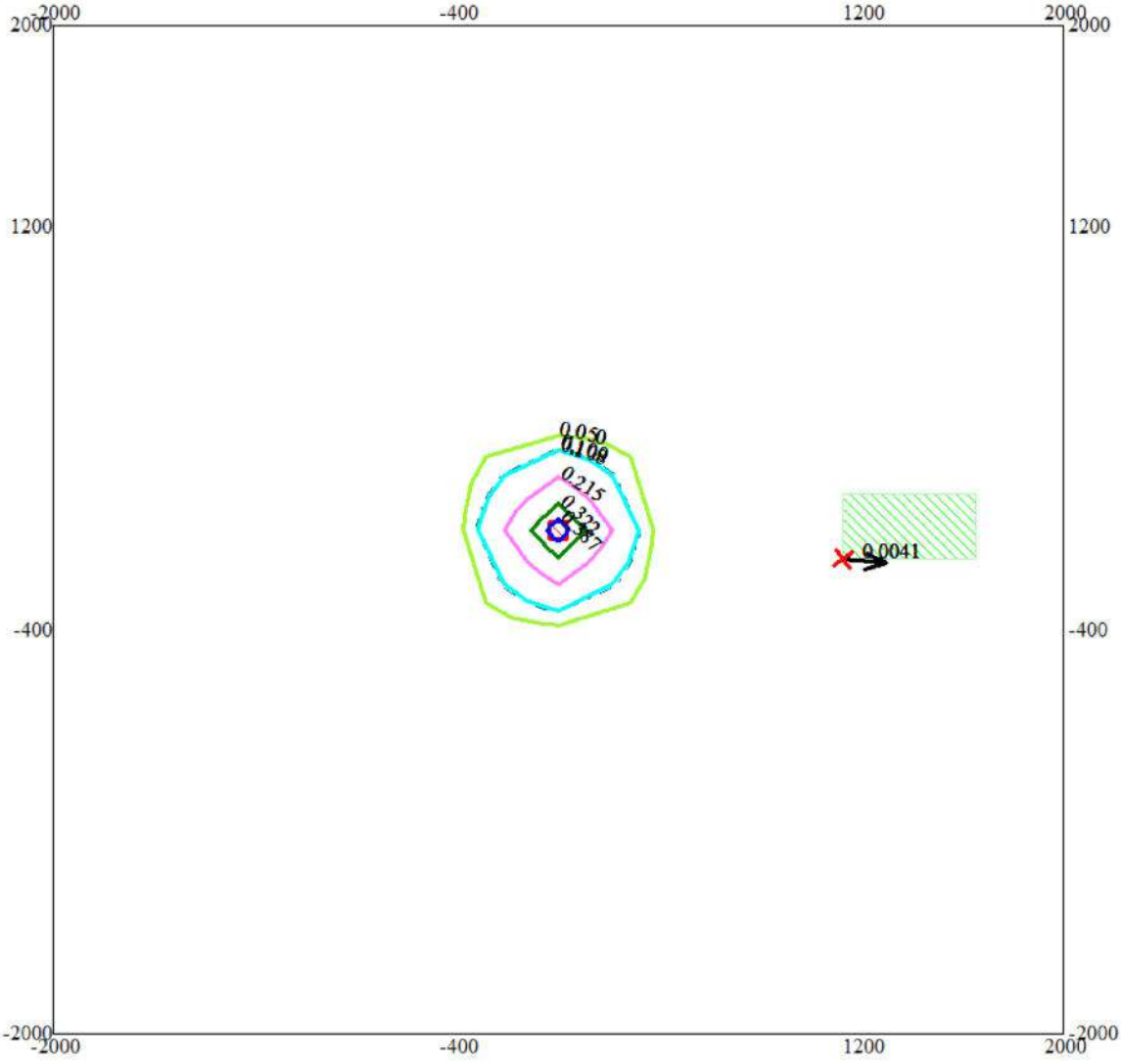
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.025 ПДК
0.050 ПДК
0.050 ПДК
0.075 ПДК
0.089 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.0993093 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



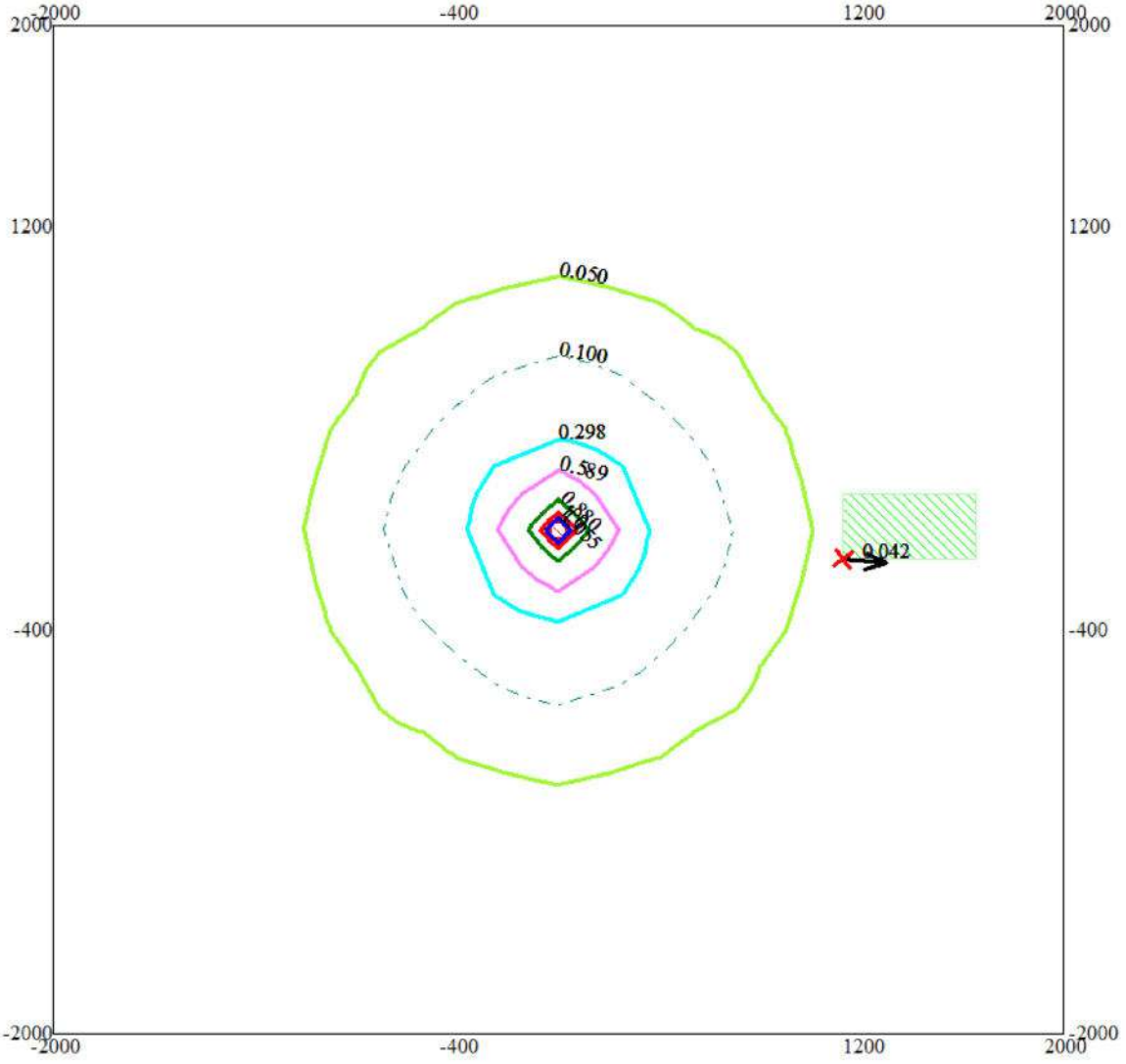
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.108 ПДК
0.215 ПДК
0.322 ПДК
0.387 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.4294455 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



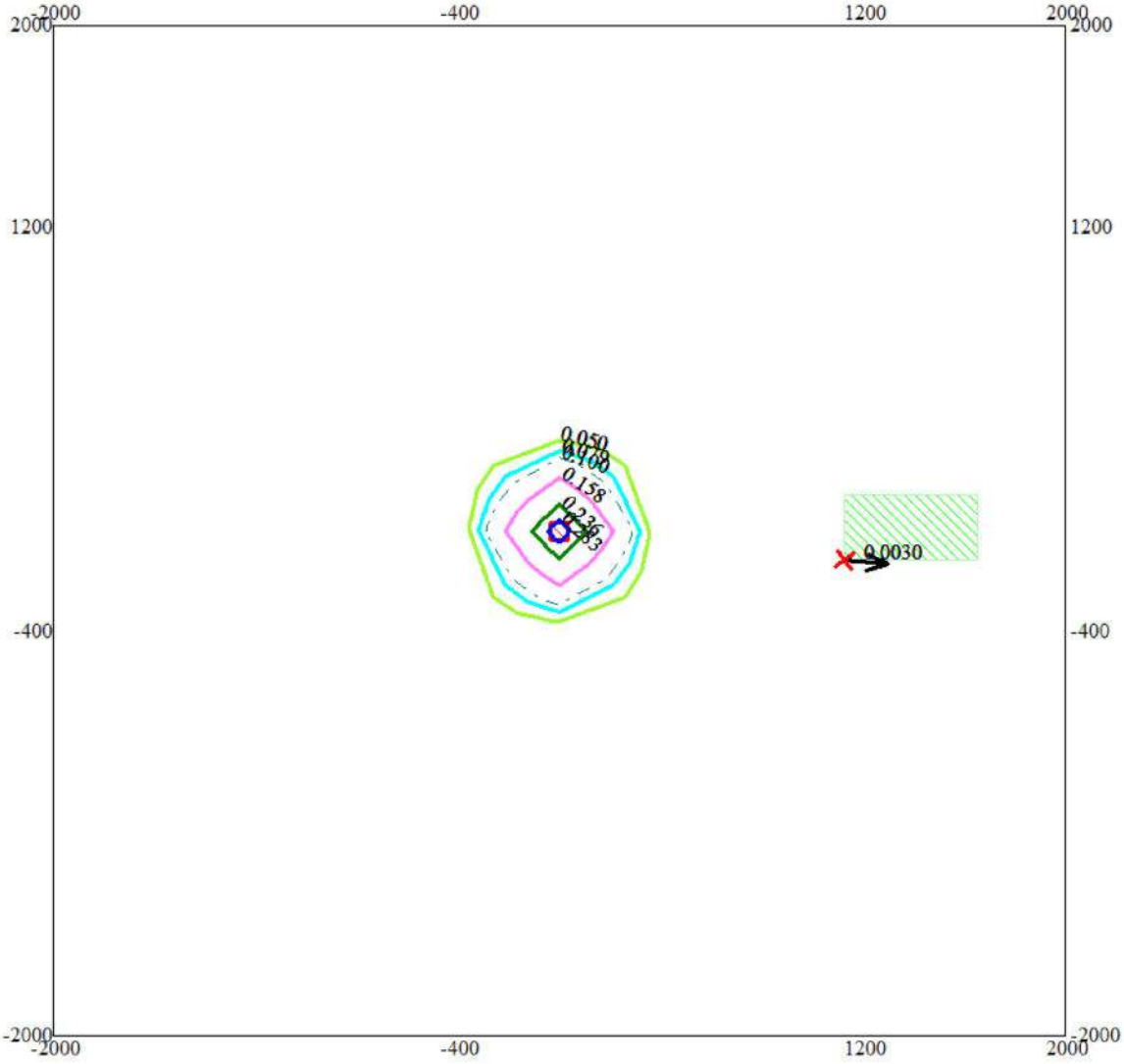
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.298 ПДК
0.589 ПДК
0.880 ПДК
1.0 ПДК
1.055 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 1.1714329 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



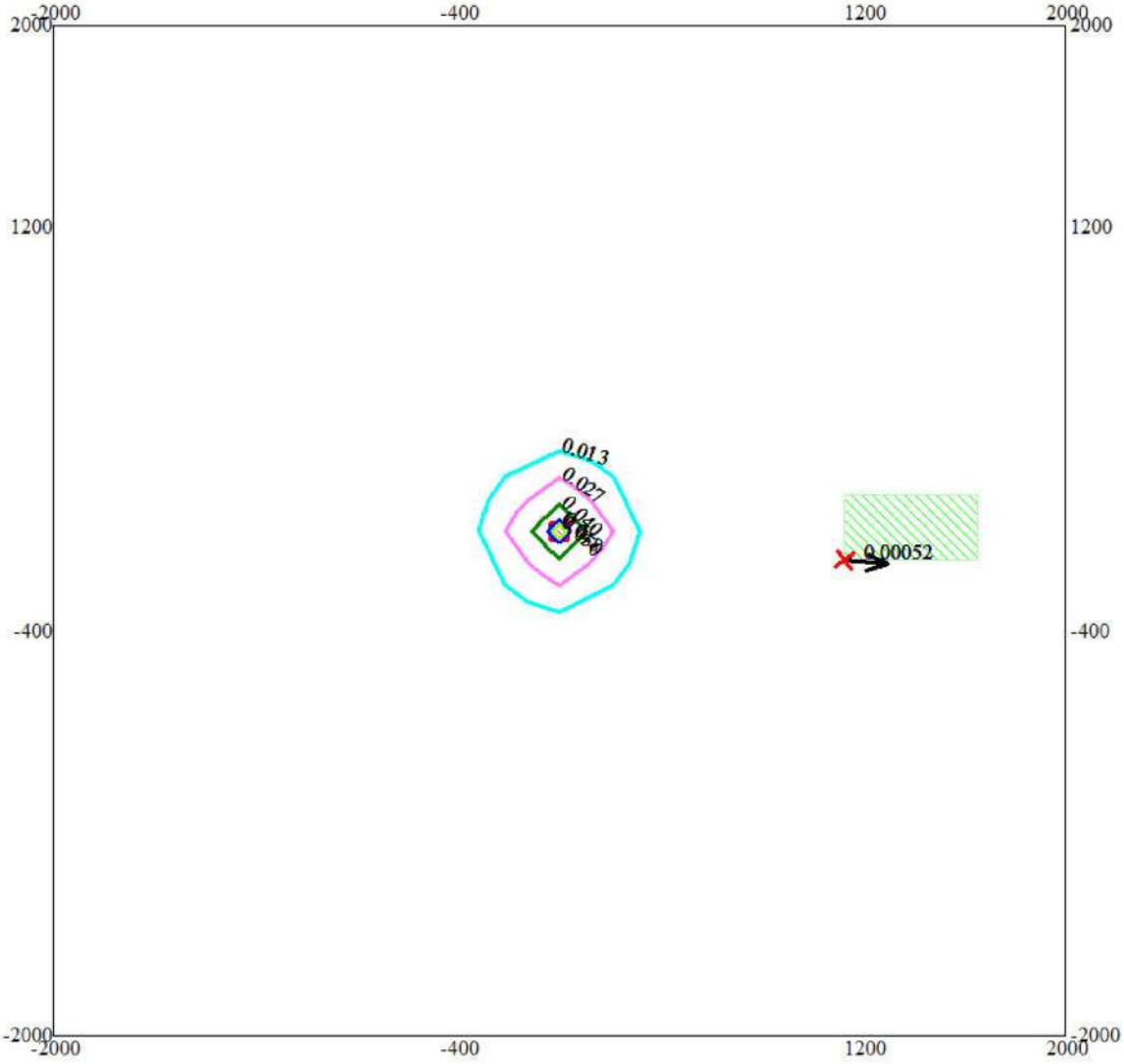
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.079 ПДК
0.100 ПДК
0.158 ПДК
0.236 ПДК
0.283 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.3149266 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



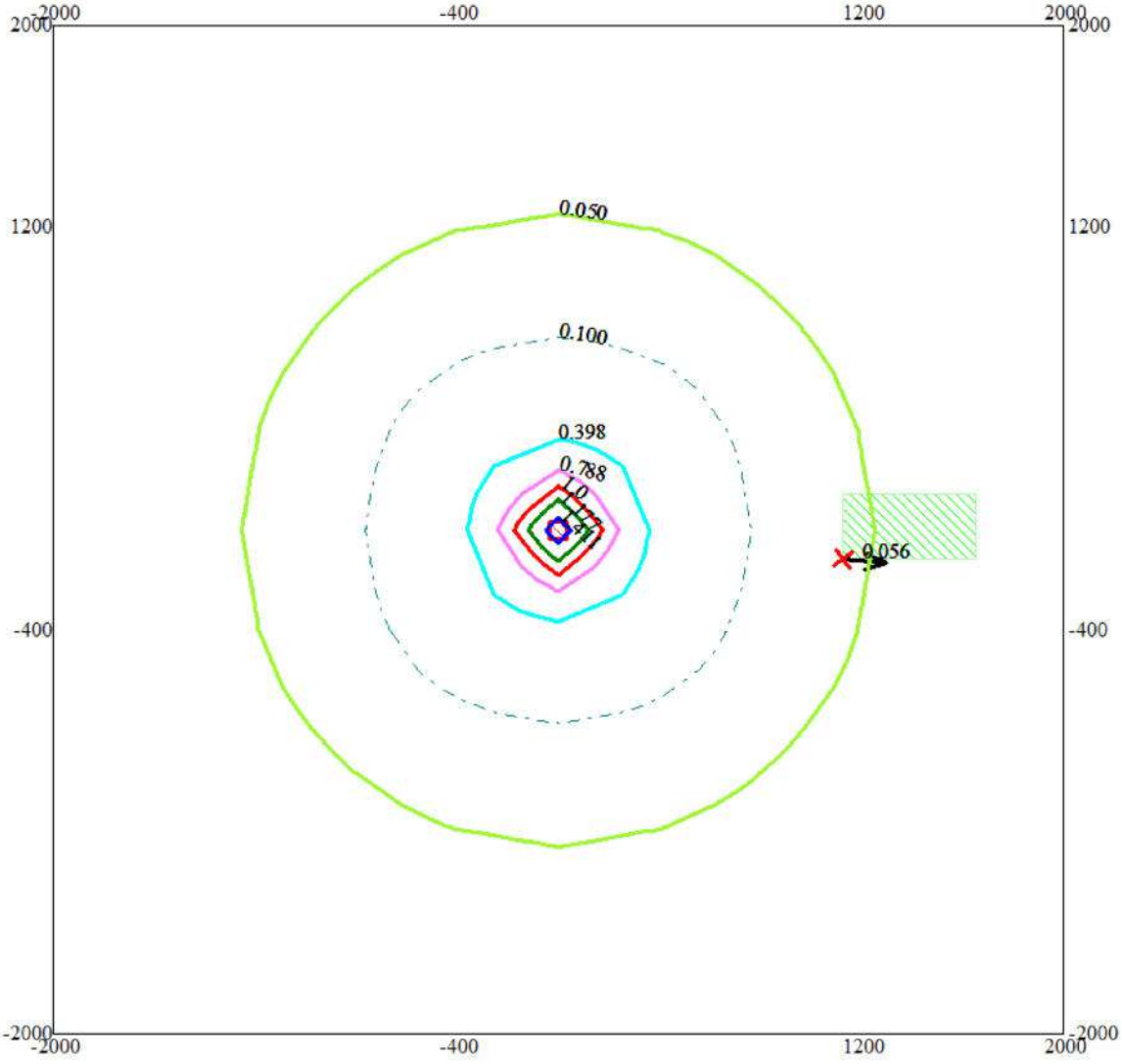
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.013 ПДК
0.027 ПДК
0.040 ПДК
0.048 ПДК
0.050 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.0536807 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



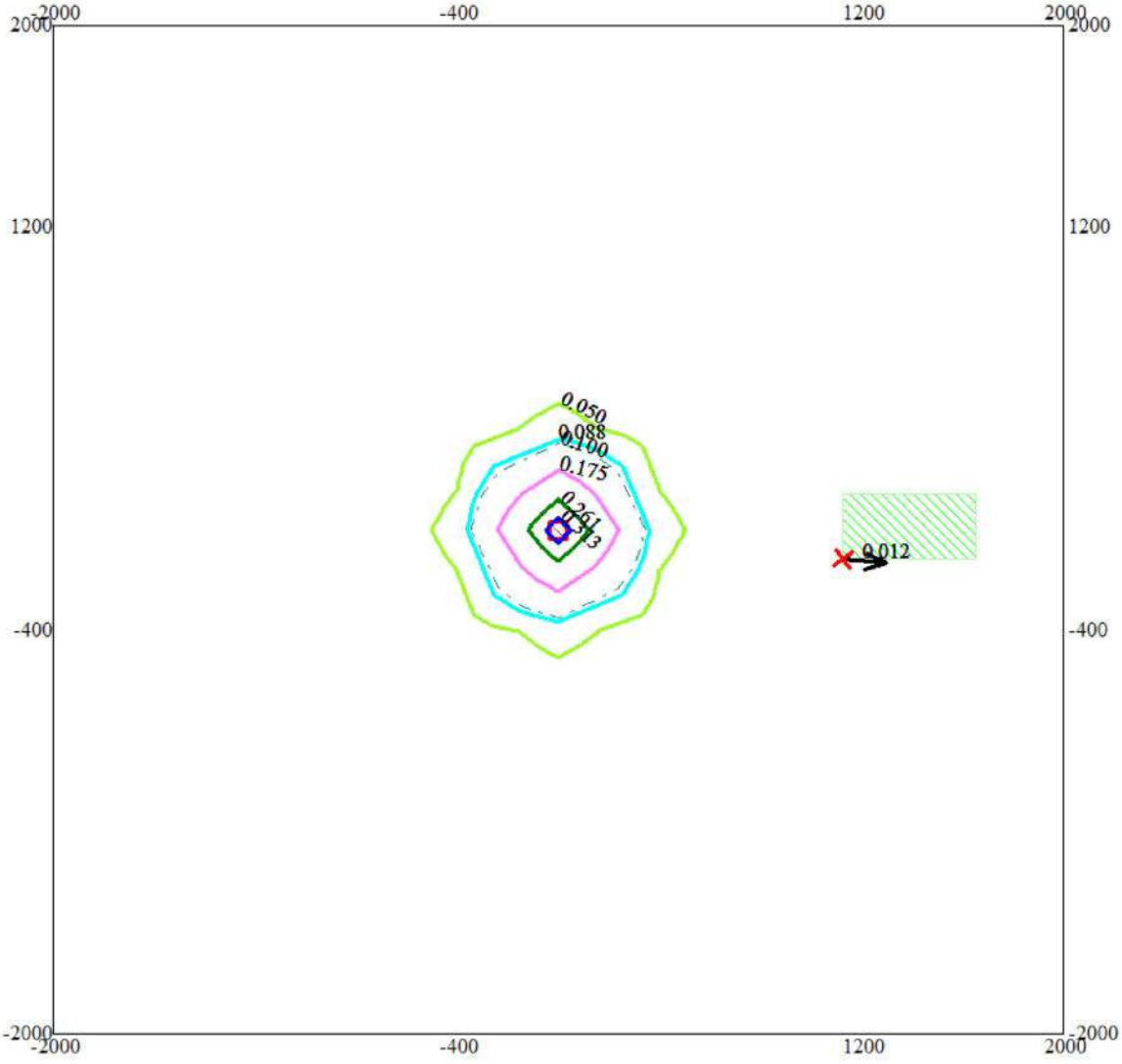
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.398 ПДК
0.788 ПДК
1.0 ПДК
1.177 ПДК
1.411 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 1.5670933 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



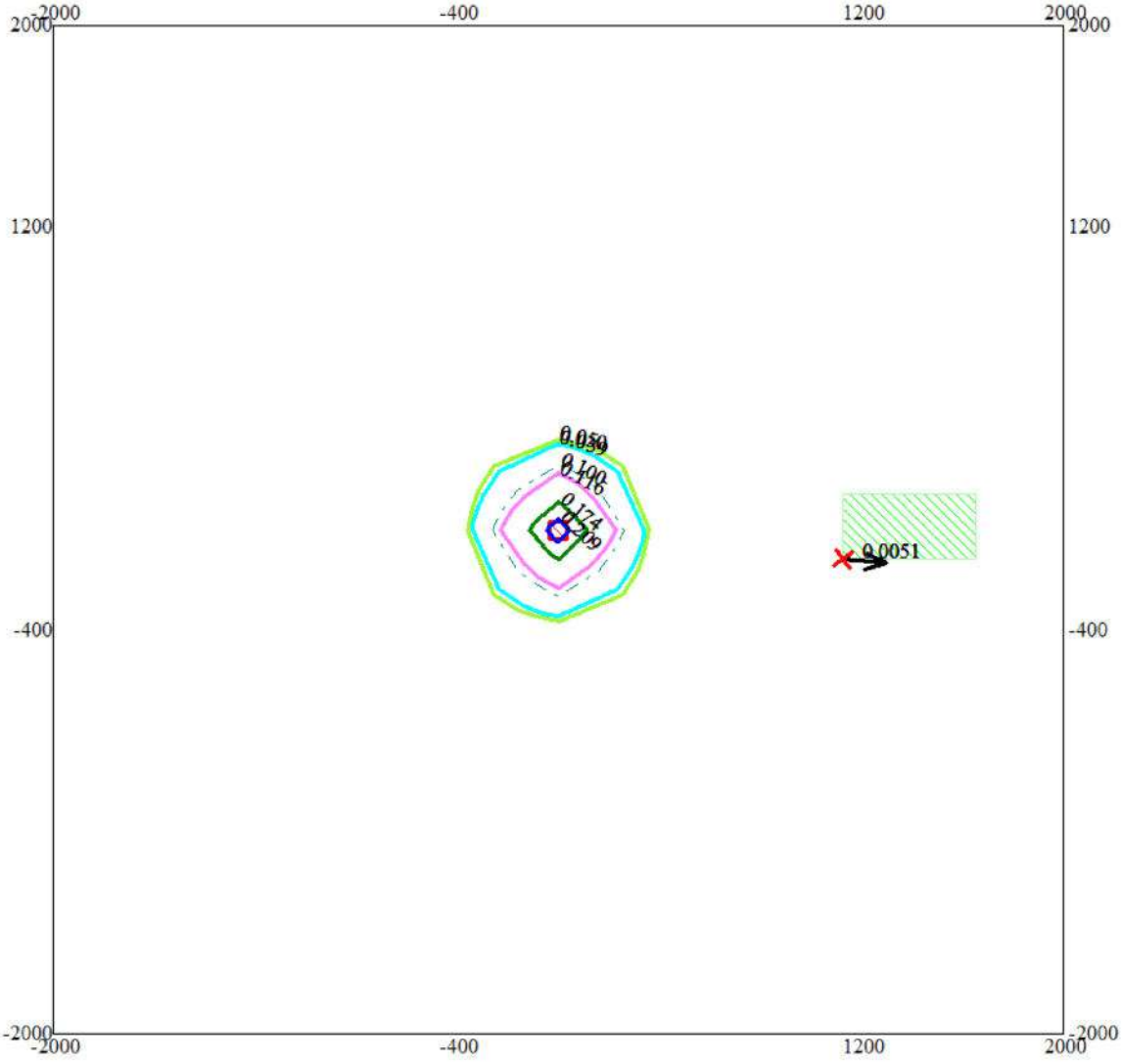
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.088 ПДК
0.100 ПДК
0.175 ПДК
0.261 ПДК
0.313 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.3480225 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6359 0342+0344



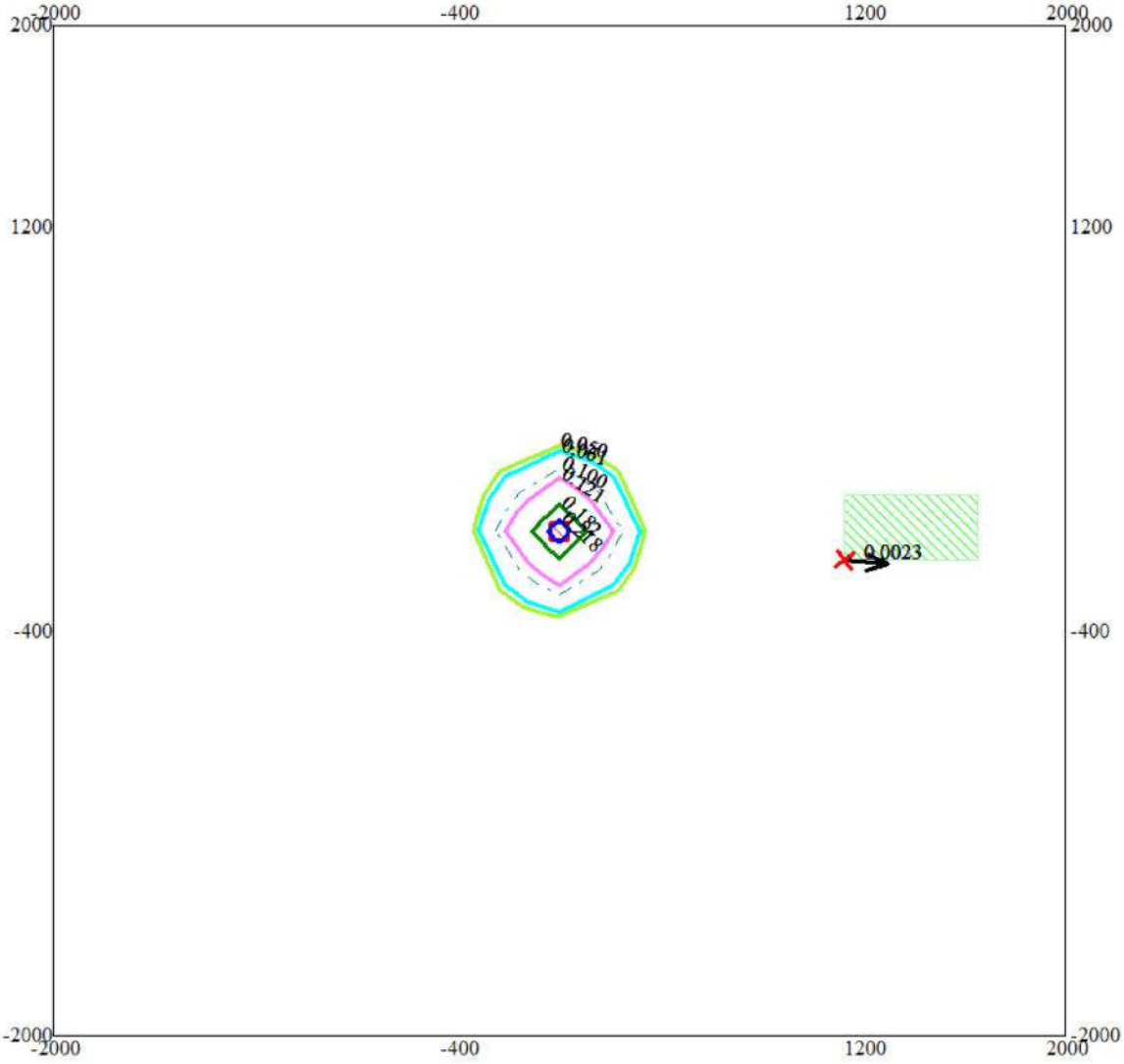
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.059 ПДК
0.100 ПДК
0.116 ПДК
0.174 ПДК
0.209 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.2316374 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Установка АБЗ на участке ДСК Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2908+2909



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.061 ПДК
0.100 ПДК
0.121 ПДК
0.182 ПДК
0.218 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.2426366 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период установки АБЗ

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

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

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Экибастуз
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 7.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.1 м/с
Температура летняя = 29.1 град.С
Температура зимняя = -15.5 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 :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:18
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~~
000201 6165	П1	2.0			0.0		140		0						
1		1	0	3.0	1.000	0	0.0017000								

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а 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	000201 6165	0.001700	П1	0.455386	0.50	5.7

| Суммарный Mq = 0.001700 г/с |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.455386 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:18
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:18
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  2000 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=176)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=173)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=170)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=161)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
90)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.014: 0.004: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.006: 0.002: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
19)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
10)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
7)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0144154 доли ПДКмр|
                                     |       0.0057662 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    90 град.
                        и скорости ветра  7.00 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 b=C/M
1	000201 6165	П1	0.001700	0.014415	100.0	100.0	8.4796724
			В сумме =	0.014415	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(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=	87:	-284:	87:	-284:	-284:	87:	-284:
x=	1211:	1211:	1448:	1448:	1611:	1685:	1685:
Qc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002440 доли ПДКмр|
| 0.0000976 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.
и скорости ветра 7.00 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 b=C/M
1	000201 6165	П1	0.001700	0.000244	100.0	100.0	0.143515110
			В сумме =	0.000244	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:18
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: 78
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 7.0(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=	-10:	10:	73:	197:	319:	436:	546:	709:	920:	1022:	1113:	1194:	1261:	1314:	1353:
x=	-1025:	-1025:	-1023:	-1007:	-976:	-930:	-869:	-775:	-649:	-576:	-490:	-393:	-287:	-173:	-54:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```
_____________________________________
 y=   1367:  1377:  1383:  1385:  1385:  1383:  1367:  1336:  1289:
1256:  1229:  1189:  1151:  1108:  1065:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=     18:    70:   142:   195:   205:   268:   392:   514:   631:
692:   741:   798:   848:   895:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________
 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1144.0 м,  Y=  -249.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002611 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001044 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   284 град.
                        и скорости ветра  7.00 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 |000201 6165| П1|   0.001700|   0.000261 | 100.0  | 100.0 |
0.153582856  |
|                        В сумме =   0.000261   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     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~~
000201 6165 П1    2.0                      0.0      140        0
1        1   0 3.0 1.000 0 0.0002000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	000201 6165	0.000200	П1	2.142992	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.000200 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 2.142992 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=176)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=173)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=170)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=161)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.005: 0.002: 0.001:
0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
90)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.068: 0.020: 0.003: 0.001:
0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Фоп:      :   90 :   90 :   90 :   90 :   90 :  270 :  270 :  270 :  270
:      :
Uоп:      : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
:      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
19)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.005: 0.002: 0.001:
0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
10)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
7)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
```

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0678374 доли ПДКмр|
| 0.0006784 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 7.00 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 b=C/M
1	000201 6165	П1	0.00020000	0.067837	100.0	100.0	339.1868591
			В сумме =	0.067837	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(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=	87:	-284:	87:	-284:	-284:	87:	-284:
x=	1211:	1211:	1448:	1448:	1611:	1685:	1685:

```
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1211.0 м,  Y=    87.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011481 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000115 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   265 град.
                       и скорости ветра  7.00 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 |000201 6165| П1| 0.00020000|   0.001148 | 100.0  | 100.0 |
5.7406039  |
|                        В сумме =   0.001148   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     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: 78
     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
7.0(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=    -10:    10:    73:   197:   319:   436:   546:   709:   920:
1022:  1113:  1194:  1261:  1314:  1353:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1025: -1025: -1023: -1007:  -976:  -930:  -869:  -775:  -649:  -
576:  -490:  -393:  -287:  -173:   -54:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
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=   1367:  1377:  1383:  1385:  1385:  1383:  1367:  1336:  1289:
1256:  1229:  1189:  1151:  1108:  1065:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=     18:    70:   142:   195:   205:   268:   392:   514:   631:
692:   741:   798:   848:   895:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
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=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
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=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
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=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
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=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1144.0 м,  Y=  -249.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0012287 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000123 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   284 град.
                        и скорости ветра  7.00 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 |000201 6165| П1| 0.00020000|   0.001229 | 100.0  | 100.0 |
6.1433139  |
|                         В сумме =   0.001229   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     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 | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~
~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000201 0005 T     5.0  0.20  2.40  0.0754 100.0      169      143
1.0 1.000 0 0.0020200
000201 0156 T    15.0   1.0 17.80   13.98 150.0      150        0
1.0 1.000 0 0.3824000
000201 0159 T    10.0  0.50  6.40    1.26 100.0       70       70
1.0 1.000 0 0.0242000
000201 6026 П1    2.0                          0.0      139      153
2        2   0 1.0 1.000 0 0.0212000
000201 6038 П1    2.0                          0.0      210      380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0325600
000201 6039 П1    2.0                          0.0      205      380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0204000
000201 6142 П1    2.0                          0.0      150      150
10        1   0 1.0 1.000 0 0.0325600
000201 6143 П1    2.0                          0.0      160      160
10        1   0 1.0 1.000 0 0.0325600
000201 6145 П1    2.0                          0.0      140      150
1        10   0 1.0 1.000 0 0.0204000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а 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 |000201 0005|     0.002020| T  |    0.086189 |    0.66  |     20.4  |
|   2 |000201 0156|     0.382400| T  |    0.080066 |    4.43  |    304.1  |
|   3 |000201 0159|     0.024200| T  |    0.050158 |    1.35  |     93.3  |
|   4 |000201 6026|     0.021200| П1 |    3.785951 |    0.50  |     11.4  |
|   5 |000201 6038|     0.032560| П1 |    5.814650 |    0.50  |     11.4  |
|   6 |000201 6039|     0.020400| П1 |    3.643086 |    0.50  |     11.4  |
|   7 |000201 6142|     0.032560| П1 |    5.814650 |    0.50  |     11.4  |
|   8 |000201 6143|     0.032560| П1 |    5.814650 |    0.50  |     11.4  |
|   9 |000201 6145|     0.020400| П1 |    3.643086 |    0.50  |     11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.568300 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =     28.732485 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.51 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.030	0.036	0.043	0.052	0.060	0.065	0.065	0.060	0.051	0.043	0.035

```
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010:
0.009: 0.007:
Фоп:  130 :  136 :  143 :  152 :  163 :  175 :  187 :  199 :  210 :  218
:  225 :
Uоп: 2.82 : 2.42 : 1.89 : 1.62 : 1.57 : 1.47 : 1.48 : 1.61 : 1.62 : 2.14
: 2.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
0.008: 0.006:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
0.007: 0.006:
Ки : 6143 : 6143 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038
: 6038 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007:
0.007: 0.006:
Ки : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=189)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.034: 0.043: 0.055: 0.069: 0.081: 0.088: 0.089: 0.081: 0.068:
0.054: 0.042:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014:
0.011: 0.008:
Фоп:  123 :  129 :  136 :  146 :  158 :  173 :  189 :  204 :  216 :  225
:  232 :
Uоп: 2.49 : 1.92 : 1.64 : 1.31 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.12 : 1.38 : 1.58
: 2.14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
0.012: 0.008:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 6038 : 6038 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.011:
0.009: 0.007:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6038 : 0156 : 0156 : 6038 : 6038 : 6038
: 6143 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010:
0.008: 0.007:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6038 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.134 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=193)
----------
:_____________________________________________________________________
```

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.039: 0.051: 0.068: 0.085: 0.104: 0.124: 0.134: 0.105: 0.084:
0.066: 0.049:
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.027: 0.021: 0.017:
0.013: 0.010:
Фоп:  115 :  120 :  127 :  136 :  150 :  170 :  193 :  213 :  226 :  235
:  241 :
Uоп: 2.19 : 1.65 : 1.27 : 0.88 : 0.82 : 0.89 : 7.00 : 0.95 : 1.10 : 1.38
: 1.64 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.008: 0.012: 0.015: 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.021: 0.015:
0.014: 0.011:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 6143 : 6038 : 6038 : 0156 : 6038 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.020: 0.026: 0.017: 0.015:
0.011: 0.008:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6038 : 6143 : 6038 : 6038
: 6038 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.018: 0.017: 0.013:
0.010: 0.007:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6038 : 6142 : 6142 : 6143 : 6142 : 6143 : 6143
: 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.280 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.043: 0.059: 0.078: 0.100: 0.137: 0.204: 0.280: 0.139: 0.099:
0.076: 0.056:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.041: 0.056: 0.028: 0.020:
0.015: 0.011:
Фоп:  106 :  110 :  114 :  122 :  136 :  162 :  202 :  228 :  240 :  247
:  251 :
Uоп: 2.00 : 1.48 : 0.99 : 0.75 : 0.69 : 0.72 : 7.00 : 0.76 : 0.79 : 1.12
: 1.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.009: 0.014: 0.013: 0.019: 0.026: 0.047: 0.074: 0.029: 0.018:
0.014: 0.013:
Ки : 0156 : 0156 : 6142 : 6143 : 6143 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.026: 0.035: 0.044: 0.024: 0.017:
0.012: 0.009:
Ки : 6142 : 6142 : 6143 : 6142 : 6142 : 6143 : 6039 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.024: 0.034: 0.037: 0.024: 0.017:
0.012: 0.009:
Ки : 6143 : 6143 : 0156 : 6038 : 6038 : 6142 : 6143 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
_____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.567 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=149)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.046: 0.063: 0.084: 0.113: 0.173: 0.567: 0.492: 0.162: 0.107:
0.080: 0.060:
Cc : 0.009: 0.013: 0.017: 0.023: 0.035: 0.113: 0.098: 0.032: 0.021:
0.016: 0.012:
Фоп:   96 :   98 :   99 :  102 :  110 :  149 :  264 :  254 :  260 :  262
:  263 :
Uоп: 1.89 : 1.37 : 0.85 : 0.71 : 0.61 : 7.00 : 6.82 : 0.63 : 0.72 : 0.97
: 1.48 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.010: 0.015: 0.015: 0.022: 0.038: 0.173: 0.306: 0.033: 0.020:
0.014: 0.014:
Ки : 0156 : 0156 : 6142 : 6142 : 6143 : 6142 : 6038 : 6143 : 6143 : 6143
: 0156 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.038: 0.158: 0.186: 0.032: 0.020:
0.014: 0.010:
Ки : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6142 : 6143 : 6039 : 6142 : 6142 : 6142
: 6143 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.113:      : 0.028: 0.019:
0.013: 0.009:
Ки : 6143 : 6143 : 6038 : 6038 : 6026 : 6026 :      : 6038 : 6038 : 6038
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.873 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
44)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.046: 0.064: 0.084: 0.116: 0.189: 0.873: 0.544: 0.156: 0.105:
0.079: 0.060:
Cc : 0.009: 0.013: 0.017: 0.023: 0.038: 0.175: 0.109: 0.031: 0.021:
0.016: 0.012:
Фоп:   86 :   85 :   83 :   79 :   72 :   44 :  302 :  287 :  281 :  277
:  275 :
Uоп: 1.89 : 1.36 : 0.92 : 0.73 : 0.66 : 7.00 : 7.00 : 0.63 : 0.72 : 0.95
: 1.47 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.011: 0.015: 0.015: 0.023: 0.042: 0.265: 0.170: 0.035: 0.021:
0.014: 0.014:
Ки : 0156 : 0156 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143
: 0156 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.015: 0.023: 0.041: 0.244: 0.168: 0.034: 0.020:
0.014: 0.010:
Ки : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6142
: 6143 :
```

```
Ви : 0.007: 0.010: 0.012: 0.017: 0.028: 0.173: 0.102: 0.022: 0.017:
0.012: 0.010:
Ки : 6143 : 6143 : 0156 : 6038 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6038 : 0156
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.272 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
16)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.044: 0.060: 0.079: 0.104: 0.146: 0.272: 0.196: 0.128: 0.095:
0.075: 0.056:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.054: 0.039: 0.026: 0.019:
0.015: 0.011:
Фоп:   75 :   73 :   68 :   59 :   44 :   16 :  334 :  312 :  299 :  292
:  287 :
Uоп: 1.98 : 1.46 : 1.12 : 0.83 : 0.78 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.77 : 1.11
: 1.58 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.010: 0.015: 0.016: 0.020: 0.029: 0.054: 0.047: 0.027: 0.018:
0.015: 0.013:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.029: 0.052: 0.042: 0.026: 0.018:
0.013: 0.009:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6143
: 6143 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.021: 0.049: 0.037: 0.018: 0.014:
0.013: 0.009:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6038 : 6038 : 0156 : 0156 : 6038 : 6038 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.142 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
10)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.040: 0.053: 0.070: 0.088: 0.110: 0.142: 0.127: 0.100: 0.082:
0.065: 0.050:
Cc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.025: 0.020: 0.016:
0.013: 0.010:
Фоп:   66 :   62 :   55 :   45 :   31 :   10 :  345 :  327 :  313 :  304
:  297 :
Uоп: 2.16 : 1.66 : 1.25 : 1.11 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.90 : 1.10 : 1.33
: 1.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.009: 0.014: 0.016: 0.017: 0.034: 0.047: 0.043: 0.018: 0.016:
0.015: 0.012:
```

```
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 6143 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.017: 0.021: 0.020: 0.018: 0.014:
0.011: 0.008:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143
: 6143 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.016: 0.020: 0.020: 0.014: 0.014:
0.011: 0.008:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6038 : 6142 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
7)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.036: 0.045: 0.058: 0.071: 0.082: 0.090: 0.087: 0.079: 0.067:
0.054: 0.042:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.016: 0.013:
0.011: 0.008:
Фоп:   58 :   52 :   45 :   35 :   22 :    7 :  350 :  335 :  322 :  313
:  306 :
Uоп: 2.43 : 1.98 : 1.56 : 1.36 : 1.26 : 7.00 : 1.12 : 1.24 : 1.30 : 1.66
: 2.07 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.019: 0.032: 0.018: 0.018: 0.017:
0.014: 0.010:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.015: 0.013: 0.011:
0.009: 0.007:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 6143 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.011:
0.009: 0.007:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.066 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.032: 0.037: 0.046: 0.055: 0.063: 0.066: 0.066: 0.061: 0.052:
0.043: 0.035:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010:
0.009: 0.007:
Фоп:   51 :   45 :   38 :   29 :   18 :    5 :  352 :  340 :  329 :  321
:  314 :
```

```
Uоп: 7.00 : 2.33 : 1.96 : 1.67 : 1.47 : 1.39 : 1.39 : 1.50 : 1.73 : 2.07
: 2.45 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.009: 0.008: 0.011: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014:
0.010: 0.007:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008:
0.007: 0.006:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143
: 6143 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
0.007: 0.006:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.046: 0.049: 0.048: 0.045: 0.040:
0.035: 0.030:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8726749 доли ПДКмр|
                                     |       0.1745350 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    44 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 9. 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 |000201 6142| П1|     0.0326|   0.264808 |  30.3  |  30.3 |
8.1329279  |
|  2 |000201 6143| П1|     0.0326|   0.243835 |  27.9  |  58.3 |
7.4888005  |
|  3 |000201 6026| П1|     0.0212|   0.173358 |  19.9  |  78.2 |
8.1772728  |
|  4 |000201 6145| П1|     0.0204|   0.173047 |  19.8  |  98.0 |
8.4826784  |
|                         В сумме =   0.855048    98.0
|
```

```
|      Суммарный вклад остальных =   0.017627     2.0
|
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 7
     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 7.0(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=	87:	-284:	87:	-284:	-284:	87:	-284:
x=	1211:	1211:	1448:	1448:	1611:	1685:	1685:
Qc :	0.106:	0.098:	0.088:	0.084:	0.076:	0.076:	0.072:
Cc :	0.021:	0.020:	0.018:	0.017:	0.015:	0.015:	0.014:
Фоп:	276 :	294 :	275 :	290 :	288 :	273 :	287 :
Uоп:	0.72 :	0.76 :	0.78 :	0.85 :	1.06 :	1.06 :	1.14 :
:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.021:	0.019:	0.016:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	6143 :	6143 :	6143 :	6143 :	0156 :	0156 :	0156 :
Ви :	0.020:	0.019:	0.016:	0.015:	0.013:	0.013:	0.012:
Ки :	6142 :	6142 :	6142 :	6142 :	6143 :	6143 :	6143 :
Ви :	0.017:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:
Ки :	6038 :	6038 :	6038 :	6038 :	6142 :	6142 :	6142 :

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y=   87.0 м

```
                                    _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1057016 доли ПДКмр|
                                    |       0.0211403 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении   276 град.
                        и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния b=C/M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 000201 6143 | П1 | 0.0326 | 0.020649 | 19.5 | 19.5 | 0.634185731 |
| 2 | 000201 6142 | П1 | 0.0326 | 0.020335 | 19.2 | 38.8 | 0.624541163 |
| 3 | 000201 6038 | П1 | 0.0326 | 0.016894 | 16.0 | 54.8 | 0.518853247 |
| 4 | 000201 6026 | П1 | 0.0212 | 0.013102 | 12.4 | 67.2 | 0.618039489 |
| 5 | 000201 6145 | П1 | 0.0204 | 0.012602 | 11.9 | 79.1 | 0.617766917 |
| 6 | 000201 6039 | П1 | 0.0204 | 0.010565 | 10.0 | 89.1 | 0.517900825 |
| 7 | 000201 0156 | Т | 0.3824 | 0.008814 | 8.3 | 97.4 | 0.023050368 |
| | | | В сумме = | 0.102963 | 97.4 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.002739 | 2.6 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     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: 78
     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 7.0(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 ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| y= | -10: | 10: | 73: | 197: | 319: | 436: | 546: | 709: | 920: | 1022: | 1113: | 1194: | 1261: | 1314: | 1353: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

```
 x=  -1025: -1025: -1023: -1007:  -976:  -930:  -869:  -775:  -649:  -
576:  -490:  -393:  -287:  -173:   -54:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.099: 0.101: 0.103: 0.106: 0.106:
0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп:   81 :   82 :   84 :   90 :   96 :  102 :  109 :  118 :  131 :  137
:  144 :  150 :  156 :  163 :  169 :
Uоп: 0.79 : 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.75 : 0.76
: 0.80 : 0.82 : 0.85 : 0.90 : 1.01 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019:
0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6038
: 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019:
0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6143
: 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.018: 0.018:
0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017:
Ки : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6142
: 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1367:  1377:  1383:  1385:  1385:  1383:  1367:  1336:  1289:
1256:  1229:  1189:  1151:  1108:  1065:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=     18:    70:   142:   195:   205:   268:   392:   514:   631:
692:   741:   798:   848:   895:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.106: 0.106: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107: 0.107:
0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп:  173 :  175 :  179 :  181 :  182 :  185 :  191 :  197 :  203 :  207
:  209 :  213 :  216 :  219 :  222 :
Uоп: 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 7.00 : 1.10 : 1.10 : 1.10
: 1.10 : 0.95 : 0.92 : 0.90 : 0.87 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.027: 0.021: 0.021:
0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 0156 : 6038 : 6038 : 6038
: 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 6038 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.014: 0.017: 0.017:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.106:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп:  225 :  229 :  232 :  235 :  238 :  241 :  244 :  248 :  251 :  254
:  257 :  261 :  261 :  264 :  284 :
Uоп: 0.85 : 0.83 : 0.81 : 0.80 : 0.78 : 0.78 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.74
: 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019:
0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
Ки : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6143 : 6143
: 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6038 : 6142
: 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6038
: 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.101: 0.100: 0.098: 0.097: 0.097:
0.096: 0.096: 0.096: 0.098: 0.099: 0.100:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:  288 :  291 :  294 :  296 :  302 :  308 :  314 :  320 :  326 :  331
:  337 :  343 :  348 :  352 :  354 :
Uоп: 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.86 : 0.91 : 1.10
: 1.11 : 1.11 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.019: 0.035: 0.035: 0.036:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 0156
: 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 :
```

```
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6143
: 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.098: 0.096: 0.094: 0.093: 0.093:
0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп:  358 :    4 :    6 :    9 :   15 :   21 :   26 :   31 :   37 :   42
:   48 :   53 :   58 :   64 :   69 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.12 : 1.10 : 1.11 : 1.10
: 1.10 : 0.95 : 0.90 : 0.88 : 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.019: 0.018: 0.018:
0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 : 0156 : 6038 : 6038 : 6038 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.094: 0.095: 0.095:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019:
Фоп:   75 :   79 :   81 :
Uоп: 0.81 : 0.80 : 0.79 :
   :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6038 : 6038 : 6038 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 392.0 м, Y= 1367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1072259 доли ПДКмр|
| 0.0214452 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0156	Т	0.3824	0.026695	24.9	24.9	0.069809556
2	000201 6038	П1	0.0326	0.019437	18.1	43.0	0.596947372
3	000201 6143	П1	0.0326	0.014166	13.2	56.2	0.435075998
4	000201 6142	П1	0.0326	0.013953	13.0	69.2	0.428541064
5	000201 6039	П1	0.0204	0.012202	11.4	80.6	0.598118484
6	000201 6026	П1	0.0212	0.009023	8.4	89.0	0.425610125
7	000201 6145	П1	0.0204	0.008667	8.1	97.1	0.424876064
			В сумме =	0.104143	97.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.003083	2.9		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~					~~~г/с~~
000201 0005	Т	5.0	0.20	2.40	0.0754	100.0	169	143	1.0	1.000	0	0.0003280			
000201 0156	Т	15.0	1.0	17.80	13.98	150.0	150	0	1.0	1.000	0	0.0621400			

```
000201 0159 Т    10.0  0.50  6.40    1.26 100.0       70        70
1.0 1.000 0 0.0039000
000201 6026 П1    2.0                          0.0      139       153
2        2   0 1.0 1.000 0 0.0034450
000201 6038 П1    2.0                          0.0      210       380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0052900
000201 6039 П1    2.0                          0.0      205       380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0033150
000201 6142 П1    2.0                          0.0      150       150
10        1   0 1.0 1.000 0 0.0052900
000201 6143 П1    2.0                          0.0      160       160
10        1   0 1.0 1.000 0 0.0052900
000201 6145 П1    2.0                          0.0      140       150
1       10   0 1.0 1.000 0 0.0033150
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 0005	0.000328	Т	0.006998	0.66	20.4
2	000201 0156	0.062140	Т	0.006505	4.43	304.1
3	000201 0159	0.003900	Т	0.004042	1.35	93.3
4	000201 6026	0.003445	П1	0.307609	0.50	11.4
5	000201 6038	0.005290	П1	0.472351	0.50	11.4
6	000201 6039	0.003315	П1	0.296001	0.50	11.4
7	000201 6142	0.005290	П1	0.472351	0.50	11.4
8	000201 6143	0.005290	П1	0.472351	0.50	11.4
9	000201 6145	0.003315	П1	0.296001	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.092313 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.334208 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003
Cc	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра=189)

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=193)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.009: 0.007:
0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.023: 0.011: 0.008:
0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.005: 0.003:
0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=149)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.046: 0.040: 0.013: 0.009:
0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.018: 0.016: 0.005: 0.003:
0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
44)
----------
:_____________________________________________________________________
```

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.071: 0.044: 0.013: 0.009:
0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.028: 0.018: 0.005: 0.003:
0.003: 0.002:
Фоп:   86 :   85 :   83 :   79 :   72 :   44 :  302 :  287 :  281 :  277
:  275 :
Uоп: 1.89 : 1.36 : 0.92 : 0.73 : 0.66 : 7.00 : 7.00 : 0.63 : 0.72 : 0.95
: 1.47 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.022: 0.014: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : 0156 : 0156 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143
: 0156 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.020: 0.014: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6142
: 6143 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.014: 0.008: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 6143 : 6143 : 0156 : 6038 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6038 : 0156
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
16)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.022: 0.016: 0.010: 0.008:
0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
10)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
7)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0708905 доли ПДКмр|
                                     |       0.0283562 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    44 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 9. 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	000201 6142	П1	0.005290	0.021512	30.3	30.3	4.0664635
2	000201 6143	П1	0.005290	0.019808	27.9	58.3	3.7444003
3	000201 6026	П1	0.003445	0.014085	19.9	78.2	4.0886364
4	000201 6145	П1	0.003315	0.014060	19.8	98.0	4.2413383
В сумме = 0.069465 98.0
Суммарный вклад остальных = 0.001426 2.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(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=	87:	-284:	87:	-284:	-284:	87:	-284:
x=	1211:	1211:	1448:	1448:	1611:	1685:	1685:
Qc :	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0085859 доли ПДКмр|
| 0.0034344 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6143	П1	0.005290	0.001677	19.5	19.5	0.317092896
2	000201 6142	П1	0.005290	0.001652	19.2	38.8	0.312270552
3	000201 6038	П1	0.005290	0.001372	16.0	54.8	0.259426624
4	000201 6026	П1	0.003445	0.001065	12.4	67.2	0.309019774
5	000201 6145	П1	0.003315	0.001024	11.9	79.1	0.308883399
6	000201 6039	П1	0.003315	0.000858	10.0	89.1	0.258950382
7	000201 0156	Т	0.0621	0.000716	8.3	97.4	0.011525185
			В сумме =	0.008365	97.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000221	2.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     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: 78
     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 7.0(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] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	-10:	10:	73:	197:	319:	436:	546:	709:	920:	1022:	1113:	1194:	1261:	1314:	1353:

```
 x=  -1025: -1025: -1023: -1007:  -976:  -930:  -869:  -775:  -649:  -
576:  -490:  -393:  -287:  -173:   -54:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1367:  1377:  1383:  1385:  1385:  1383:  1367:  1336:  1289:
1256:  1229:  1189:  1151:  1108:  1065:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=     18:    70:   142:   195:   205:   268:   392:   514:   631:
692:   741:   798:   848:   895:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
```

```
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________
 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   392.0 м,  Y=  1367.0 м

                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0087096 доли ПДКмр|
                                     |       0.0034838 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   191 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 9. 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 |000201 0156| Т |     0.0621|   0.002169 |  24.9  |  24.9 |
0.034904778  |
|  2 |000201 6038| П1|   0.005290|   0.001579 |  18.1  |  43.0 |
0.298473656  |
|  3 |000201 6143| П1|   0.005290|   0.001151 |  13.2  |  56.2 |
0.217538014  |
|  4 |000201 6142| П1|   0.005290|   0.001133 |  13.0  |  69.3 |
0.214270532  |
|  5 |000201 6039| П1|   0.003315|   0.000991 |  11.4  |  80.6 |
0.299059182  |
|  6 |000201 6026| П1|   0.003445|   0.000733 |   8.4  |  89.1 |
0.212805048  |
|  7 |000201 6145| П1|   0.003315|   0.000704 |   8.1  |  97.1 |
0.212438032  |
|                        В сумме =   0.008461    97.1
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000249     2.9
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	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~~
000201 0156	Т	15.0	1.0	17.80	13.98	150.0	150	0	3.0	1.000	0	0.1190000			
000201 6026	П1	2.0				0.0	139	153	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0013100
000201 6038	П1	2.0				0.0	210	380	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0066300
000201 6039	П1	2.0				0.0	205	380	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0025400
000201 6142	П1	2.0				0.0	150	150	10	1	0	3.0	1.000	0	0.0066300
000201 6143	П1	2.0				0.0	160	160	10	1	0	3.0	1.000	0	0.0066300
000201 6145	П1	2.0				0.0	140	150	1	10	0	3.0	1.000	0	0.0025400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	000201 0156	0.119000	Т	0.099664	4.43	152.1
2	000201 6026	0.001310	П1	0.935773	0.50	5.7
3	000201 6038	0.006630	П1	4.736011	0.50	5.7
4	000201 6039	0.002540	П1	1.814399	0.50	5.7
5	000201 6142	0.006630	П1	4.736011	0.50	5.7
6	000201 6143	0.006630	П1	4.736011	0.50	5.7
7	000201 6145	0.002540	П1	1.814399	0.50	5.7
Суммарный Mq =	0.145280 г/с					

```
|    Сумма См по всем источникам =     18.872271 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.52 м/с          |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до
360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до
7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг
сетки= 400
     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
7.0(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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  2000 : Y-строка  1  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________
```

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=174)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010:
0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=192)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.026: 0.019: 0.013:
0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=200)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.027: 0.042: 0.049: 0.025: 0.017:
0.012: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.004: 0.003:
0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.125 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=264)
----------
:_____________________________________________________________________
```

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.037: 0.107: 0.125: 0.032: 0.020:
0.014: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.019: 0.005: 0.003:
0.002: 0.001:
Фоп:  100 :  102 :  105 :  111 :  125 :   95 :  264 :  240 :  251 :  256
:  259 :
Uоп: 1.11 : 1.12 : 1.13 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.25 : 1.12
: 1.11 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.034: 0.077: 0.091: 0.028: 0.016:
0.012: 0.009:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 6038 : 6038 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви :      :      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.031: 0.033: 0.002: 0.001:
0.001:      :
Ки :      :      : 6142 : 6142 : 6142 : 6039 : 6039 : 6142 : 6143 : 6143
:      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:      :      : 0.001: 0.001:
0.001:      :
Ки :      :      : 6143 : 6143 : 6143 :      :      : 6143 : 6142 : 6142
:      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.187 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
44)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.045: 0.187: 0.084: 0.038: 0.021:
0.014: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.028: 0.013: 0.006: 0.003:
0.002: 0.002:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   44 :  270 :  270 :  271 :  271
:  271 :
Uоп: 1.11 : 1.12 : 1.15 : 7.00 : 6.41 : 7.00 : 5.02 : 7.00 : 7.00 : 1.12
: 1.11 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.021: 0.045: 0.075: 0.084: 0.037: 0.018:
0.012: 0.009:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 6142 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:      : 0.067:      :      : 0.001:
0.001:      :
Ки :      :      : 6142 : 6142 :      : 6143 :      :      : 6142 : 6143
:      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001:      : 0.030:      :      : 0.001:
0.001:      :
Ки :      :      : 6143 : 6143 :      : 6145 :      :      : 6143 : 6142
:      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
_____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
19)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.038: 0.075: 0.060: 0.033: 0.019:
0.013: 0.010:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.009: 0.005: 0.003:
0.002: 0.001:
Фоп:   79 :   76 :   73 :   66 :   53 :   19 :  329 :  303 :  292 :  286
:  283 :
Uоп: 1.11 : 1.12 : 1.13 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.53 : 7.00 : 7.00 : 1.12
: 1.11 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.034: 0.055: 0.052: 0.029: 0.016:
0.012: 0.009:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001:      :
Ки :      :      : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
:      :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001:
0.001:      :
Ки :      :      : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
:      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
10)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.027: 0.038: 0.034: 0.023: 0.016:
0.012: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002:
0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
7)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.020: 0.016: 0.012:
0.010: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1874839 доли ПДКмр|
                                     |       0.0281226 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    44 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 7. 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 |000201 6142| П1|   0.006630|   0.074780 |  39.9  |  39.9 |
11.2789917  |
|  2 |000201 6143| П1|   0.006630|   0.066798 |  35.6  |  75.5 |
10.0751095  |
|  3 |000201 6145| П1|   0.002540|   0.030377 |  16.2  |  91.7 |
11.9593496  |
|  4 |000201 6026| П1|   0.001310|   0.015046 |   8.0  |  99.7 |
11.4854946  |
|                        В сумме =   0.187000    99.7
|
```

```
|      Суммарный вклад остальных =   0.000483     0.3
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 7
     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
7.0(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    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=     87:  -284:    87:  -284:  -284:    87:  -284:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1211:  1211:  1448:  1448:  1611:  1685:  1685:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1211.0 м,  Y=    87.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0205327 доли ПДКмр|
                                     |       0.0030799 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   267 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 7. 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 |000201 0156| T |     0.1190|   0.017083 |  83.2  |  83.2 |
0.143557295  |
|  2 |000201 6142| П1|   0.006630|   0.001396 |   6.8  |  90.0 |
0.210499614  |
```

```
|  3 |000201 6143| П1|   0.006630|   0.001260 |   6.1  |  96.1 |
0.190078944  |
|                         В сумме =   0.019739    96.1
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000794     3.9
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 78
     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
7.0(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    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=    -10:    10:    73:   197:   319:   436:   546:   709:   920:
1022:  1113:  1194:  1261:  1314:  1353:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1025: -1025: -1023: -1007:  -976:  -930:  -869:  -775:  -649:  -
576:  -490:  -393:  -287:  -173:   -54:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1367:  1377:  1383:  1385:  1385:  1383:  1367:  1336:  1289:
1256:  1229:  1189:  1151:  1108:  1065:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=     18:    70:   142:   195:   205:   268:   392:   514:   631:
692:   741:   798:   848:   895:   939:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020:
0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Cc : 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: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
```

```
Qc : 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 202.0 м, Y= -1092.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0238593 доли ПДКмр|
| 0.0035789 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 7. 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	000201 0156	Т	0.1190	0.016931	71.0	71.0	0.142278254
2	000201 6142	П1	0.006630	0.001968	8.3	79.2	0.296900034
3	000201 6143	П1	0.006630	0.001947	8.2	87.4	0.293610692
4	000201 6038	П1	0.006630	0.001356	5.7	93.1	0.204537377
5	000201 6145	П1	0.002540	0.000747	3.1	96.2	0.294235289
			В сумме =	0.022950	96.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000910	3.8		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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~~
000201 0005	Т	5.0	0.20	2.40	0.0754	100.0	169	143	1.0	1.000	0				0.0142700
000201 0156	Т	15.0	1.0	17.80	13.98	150.0	150	0	1.0	1.000	0				0.6940000

```
000201 0159 T    10.0  0.50  6.40    1.26 100.0       70       70
1.0 1.000 0 0.0878000
000201 6026 П1    2.0                          0.0      139      153
2        2   0 1.0 1.000 0 0.0038600
000201 6038 П1    2.0                          0.0      210      380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0044300
000201 6039 П1    2.0                          0.0      205      380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0042800
000201 6142 П1    2.0                          0.0      150      150
10       1   0 1.0 1.000 0 0.0044300
000201 6143 П1    2.0                          0.0      160      160
10       1   0 1.0 1.000 0 0.0044300
000201 6145 П1    2.0                          0.0      140      150
1       10   0 1.0 1.000 0 0.0042800
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 0005	0.014270	T	0.243549	0.66	20.4
2	000201 0156	0.694000	T	0.058124	4.43	304.1
3	000201 0159	0.087800	T	0.072791	1.35	93.3
4	000201 6026	0.003860	П1	0.275732	0.50	11.4
5	000201 6038	0.004430	П1	0.316448	0.50	11.4
6	000201 6039	0.004280	П1	0.305733	0.50	11.4
7	000201 6142	0.004430	П1	0.316448	0.50	11.4
8	000201 6143	0.004430	П1	0.316448	0.50	11.4
9	000201 6145	0.004280	П1	0.305733	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.821780 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.211007 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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 |

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=176)

x= -2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.017	0.015	0.014	0.012	0.010
Cc	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

```
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.023: 0.021: 0.017:
0.014: 0.012:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009:
0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=193)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.019: 0.024: 0.030: 0.035: 0.035: 0.029: 0.022:
0.017: 0.014:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.014: 0.011:
0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=200)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.042: 0.053: 0.055: 0.037: 0.028:
0.020: 0.015:
Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.026: 0.028: 0.019: 0.014:
0.010: 0.008:
Фоп:  109 :  114 :  120 :  129 :  145 :  169 :  200 :  221 :  234 :  242
:  248 :
Uоп: 1.28 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.47 : 6.47 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.030: 0.035: 0.030: 0.026: 0.020:
0.015: 0.011:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
Ки : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159
: 0159 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
```

```
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=159)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.018: 0.026: 0.038: 0.057: 0.073: 0.064: 0.045: 0.032:
0.023: 0.017:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.037: 0.032: 0.023: 0.016:
0.011: 0.008:
Фоп:  100 :  102 :  106 :  112 :  125 :  159 :  220 :  240 :  251 :  256
:  259 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.41 : 4.23 : 3.86 : 3.12 : 5.77 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.039: 0.050: 0.023: 0.036: 0.024:
0.017: 0.012:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.010: 0.017: 0.006: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159
: 0159 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6145 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
_____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
45)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.027: 0.039: 0.056: 0.133: 0.061: 0.051: 0.035:
0.024: 0.017:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.028: 0.066: 0.031: 0.025: 0.017:
0.012: 0.009:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   45 :  271 :  271 :  271 :  271
:  271 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.16 : 4.05 : 1.48 : 4.17 : 5.32 : 6.57 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.043: 0.072: 0.056: 0.042: 0.027:
0.018: 0.013:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0159 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.019: 0.006: 0.008: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0005 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159
: 0159 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.011:      : 0.000: 0.001:
0.001: 0.001:
```

```
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6145 :      : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.069 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=328)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.018: 0.025: 0.036: 0.049: 0.068: 0.069: 0.048: 0.033:
0.023: 0.017:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.024: 0.034: 0.034: 0.024: 0.016:
0.011: 0.008:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   66 :   52 :   19 :  328 :  302 :  292 :  286
:  283 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.47 : 4.17 : 4.27 : 4.28 : 5.70 : 6.88 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.010: 0.013: 0.019: 0.027: 0.038: 0.051: 0.050: 0.037: 0.025:
0.018: 0.012:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.004: 0.013: 0.008: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0005 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159
: 0159 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0159 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
10)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.022: 0.030: 0.039: 0.048: 0.046: 0.037: 0.027:
0.020: 0.015:
Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.024: 0.023: 0.018: 0.014:
0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
7)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
```

```
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.028: 0.032: 0.031: 0.027: 0.022:
0.017: 0.013:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.011:
0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017:
0.014: 0.011:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008:
0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013:
0.011: 0.010:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1326923 доли ПДКмр|
                                     |       0.0663462 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 град.
                        и скорости ветра  1.48 м/с
Всего источников: 9. 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 |000201 0159| T |     0.0878|   0.071886 |  54.2  |  54.2 |
0.818748534  |
|  2 |000201 0005| T |     0.0143|   0.019431 |  14.6  |  68.8 |
1.3616397  |
|  3 |000201 6145| П1|   0.004280|   0.010567 |   8.0  |  76.8 |
2.4688144  |
```

4	000201 6142	П1	0.004430	0.010440	7.9	84.6	2.3566151
5	000201 6026	П1	0.003860	0.009261	7.0	91.6	2.3991389
6	000201 6143	П1	0.004430	0.009259	7.0	98.6	2.0899768
В сумме = 0.130842 98.6
Суммарный вклад остальных = 0.001850 1.4

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(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=	87:	-284:	87:	-284:	-284:	87:	-284:
x=	1211:	1211:	1448:	1448:	1611:	1685:	1685:
Qc :	0.034:	0.033:	0.027:	0.027:	0.023:	0.022:	0.022:
Cc :	0.017:	0.017:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0340184 доли ПДКмр|
| 0.0170092 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 6.67 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0156	Т	0.6940	0.025924	76.2	76.2	0.037355080
2	000201 0159	Т	0.0878	0.005163	15.2	91.4	0.058798891
3	000201 0005	Т	0.0143	0.001038	3.1	94.4	0.072764061
4	000201 6142	П1	0.004430	0.000512	1.5	95.9	0.115628988
			В сумме =	0.032638	95.9		
	Суммарный вклад остальных =		0.001381	4.1			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     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: 78
     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 7.0(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=	-10:	10:	73:	197:	319:	436:	546:	709:	920:	1022:	1113:	1194:	1261:	1314:	1353:
x=	-1025:	-1025:	-1023:	-1007:	-976:	-930:	-869:	-775:	-649:	-576:	-490:	-393:	-287:	-173:	-54:

```
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.032:
0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016:
0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1367:  1377:  1383:  1385:  1385:  1383:  1367:  1336:  1289:
1256:  1229:  1189:  1151:  1108:  1065:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=     18:    70:   142:   195:   205:   268:   392:   514:   631:
692:   741:   798:   848:   895:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:
0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031:
0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035:
0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032:
0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________
 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.031: 0.032: 0.032:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1144.0 м,  Y=  -249.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0358977 доли ПДКмр|
                                     |       0.0179488 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                        и скорости ветра  6.53 м/с
Всего источников: 9. 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 |000201 0156| T |     0.6940|    0.027848 |  77.6  |  77.6 |
0.040127229  |
|  2 |000201 0159| T |     0.0878|    0.005486 |  15.3  |  92.9 |
0.062480256  |
|  3 |000201 0005| T |     0.0143|    0.000862 |   2.4  |  95.3 |
0.060432084  |
|                         В сумме =    0.034196    95.3
|
|      Суммарный вклад остальных =    0.001701     4.7
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     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~~
000201 6025 П1    2.0                        0.0      120      152
7        3   0 1.0 1.000 0 0.0000010
000201 6160 П1    2.0                        0.0       50       70
16       24   0 1.0 1.000 0 0.0000700
000201 6161 П1    2.0                        0.0       50       70
16       24   0 1.0 1.000 0   1.44E-9
000201 6162 П1    2.0                        0.0      141        0
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0000400
000201 6163 П1    2.0                        0.0      150      -80
10       20   0 1.0 1.000 0 0.0000500


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.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 М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000201 6025|  0.00000098| П1 |   0.004362 |   0.50  |    11.4  |
|   2 |000201 6160|    0.000070| П1 |   0.312520 |   0.50  |    11.4  |
|   3 |000201 6161|     1.44E-9| П1 |   0.000006 |   0.50  |    11.4  |
|   4 |000201 6162|    0.000040| П1 |   0.178583 |   0.50  |    11.4  |
|   5 |000201 6163|    0.000050| П1 |   0.223228 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000161 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.718699 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
```

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=177)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	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

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=176)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=173)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=169)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.005: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
36)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.049: 0.010: 0.004: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=324)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
8)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
3)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0492579 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003941 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    36 град.
                        и скорости ветра  0.99 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 |000201 6160| П1| 0.00007000|   0.049098 |  99.7  |  99.7 |
701.3933716  |
|                         В сумме =   0.049098    99.7
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000160     0.3
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 7
```

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 7.0(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= 87: -284: 87: -284: -284: 87: -284:
| x= 1211: 1211: 1448: 1448: 1611: 1685: 1685:
| Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
| Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0023677 доли ПДКмр|
| 0.0000189 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 0.69 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	000201 6160	П1	0.00007000	0.000984	41.5	41.5	14.0536785
2	000201 6163	П1	0.00005000	0.000745	31.5	73.0	14.9062719
3	000201 6162	П1	0.00004000	0.000625	26.4	99.4	15.6295261
			В сумме =	0.002354	99.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000013	0.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19

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: 78
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 7.0(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= -10: 10: 73: 197: 319: 436: 546: 709: 920: 1022: 1113: 1194: 1261: 1314: 1353:
x= -1025: -1025: -1023: -1007: -976: -930: -869: -775: -649: -576: -490: -393: -287: -173: -54:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 1367: 1377: 1383: 1385: 1385: 1383: 1367: 1336: 1289: 1256: 1229: 1189: 1151: 1108: 1065:
x= 18: 70: 142: 195: 205: 268: 392: 514: 631: 692: 741: 798: 848: 895: 939:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 1017: 968: 915: 862: 805: 749: 689: 629: 567: 506: 442: 381: 380: 317: -63:
x= 981: 1020: 1055: 1087: 1115: 1140: 1162: 1179: 1193: 1203: 1209: 1211: 1211: 1209: 1175:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1137.0 м, Y= -277.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0024929 доли ПДКмр 0.0000199 мг/м3

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 0.70 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|  1 |000201 6160| П1| 0.00007000|   0.001008 |  40.5   |  40.5 |
14.4057589  |
|  2 |000201 6163| П1| 0.00005000|   0.000819 |  32.8   |  73.3 |
16.3741093  |
|  3 |000201 6162| П1| 0.00004000|   0.000653 |  26.2   |  99.5 |
16.3166313  |
|                        В сумме =   0.002480    99.5
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000013     0.5
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     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>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~
~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000201 0005 Т     5.0  0.20  2.40  0.0754 100.0      169      143
1.0 1.000 0 0.1310000
000201 0156 Т    15.0   1.0 17.80   13.98 150.0      150        0
1.0 1.000 0  1.670000
000201 0159 Т    10.0  0.50  6.40    1.26 100.0       70       70
1.0 1.000 0 0.0926000
000201 6026 П1    2.0                       0.0      139      153
2       2   0 1.0 1.000 0 0.0707000
000201 6038 П1    2.0                       0.0      210      380
1       1   0 1.0 1.000 0 0.0462000
000201 6039 П1    2.0                       0.0      205      380
1       1   0 1.0 1.000 0 0.0405000
000201 6142 П1    2.0                       0.0      150      150
10      1   0 1.0 1.000 0 0.0462000
000201 6143 П1    2.0                       0.0      160      160
10      1   0 1.0 1.000 0 0.0462000
000201 6145 П1    2.0                       0.0      140      150
1      10   0 1.0 1.000 0 0.0405000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.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 M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 0005	0.131000	T	0.223580	0.66	20.4
2	000201 0156	1.670000	T	0.013986	4.43	304.1
3	000201 0159	0.092600	T	0.007677	1.35	93.3
4	000201 6026	0.070700	П1	0.505032	0.50	11.4
5	000201 6038	0.046200	П1	0.330021	0.50	11.4
6	000201 6039	0.040500	П1	0.289304	0.50	11.4
7	000201 6142	0.046200	П1	0.330021	0.50	11.4
8	000201 6143	0.046200	П1	0.330021	0.50	11.4
9	000201 6145	0.040500	П1	0.289304	0.50	11.4
Суммарный Mq = 2.183900 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 2.318945 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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 |

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004
Cc :	0.017	0.020	0.024	0.029	0.033	0.035	0.035	0.032	0.028	0.024	0.020

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра=189)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005
Cc :	0.020	0.024	0.031	0.037	0.043	0.046	0.046	0.042	0.037	0.030	0.023

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра=193)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.015	0.011	0.009	0.007	0.005

```
Cc : 0.022: 0.029: 0.037: 0.045: 0.054: 0.068: 0.073: 0.055: 0.044:
0.036: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=201)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.015: 0.022: 0.027: 0.014: 0.010:
0.008: 0.006:
Cc : 0.025: 0.033: 0.042: 0.052: 0.073: 0.112: 0.136: 0.069: 0.051:
0.040: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=149)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.057: 0.044: 0.016: 0.011:
0.008: 0.007:
Cc : 0.026: 0.035: 0.044: 0.058: 0.092: 0.284: 0.219: 0.080: 0.054:
0.042: 0.033:
Фоп:   98 :   99 :  101 :  106 :  116 :  149 :  224 :  247 :  256 :  259
:  261 :
Uоп: 1.43 : 1.36 : 1.16 : 1.16 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.14 : 1.15
: 1.44 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.015: 0.011: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0005 : 6026 : 0005 : 0005 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.010: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 0005 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026
: 6026 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.010: 0.008: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : 6026 : 0005 : 0005 : 0005 : 6142 : 6142 : 6143 : 0156 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
45)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
```

```
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.020: 0.079: 0.056: 0.015: 0.011:
0.008: 0.007:
Cc : 0.026: 0.036: 0.045: 0.059: 0.098: 0.397: 0.282: 0.077: 0.054:
0.042: 0.033:
Фоп:   87 :   86 :   85 :   83 :   75 :   45 :  301 :  282 :  277 :  275
:  274 :
Uоп: 1.45 : 1.35 : 1.21 : 1.25 : 7.00 : 6.64 : 7.00 : 7.00 : 1.16 : 1.16
: 1.45 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.022: 0.015: 0.004: 0.003:
0.003: 0.003:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0005 : 6026 : 0005 : 0005 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.015: 0.014: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6142 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026
: 6026 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.014: 0.010: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : 6026 : 0005 : 0005 : 0005 : 6142 : 6143 : 6142 : 6142 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
17)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.031: 0.023: 0.014: 0.010:
0.008: 0.006:
Cc : 0.025: 0.034: 0.043: 0.056: 0.081: 0.153: 0.116: 0.070: 0.050:
0.041: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
10)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.016: 0.012: 0.009:
0.007: 0.006:
Cc : 0.023: 0.030: 0.039: 0.049: 0.067: 0.087: 0.080: 0.059: 0.045:
0.037: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
7)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008:
0.006: 0.005:
Cc : 0.021: 0.026: 0.033: 0.040: 0.049: 0.056: 0.053: 0.045: 0.038:
0.031: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
0.005: 0.004:
Cc : 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.036: 0.039: 0.038: 0.035: 0.030:
0.025: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
0.004: 0.004:
Cc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023:
0.020: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0794439 доли ПДКмр|
                                     |       0.3972195 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 град.
                        и скорости ветра  6.64 м/с
Всего источников: 9. 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 |000201 6026| П1|     0.0707|   0.021546 |  27.1  |  27.1 |
0.304747581  |
|  2 |000201 6142| П1|     0.0462|   0.015187 |  19.1  |  46.2 |
0.328720361  |
```

3	000201 6143	П1	0.0462	0.013947	17.6	63.8	0.301891387
4	000201 0005	Т	0.1310	0.013905	17.5	81.3	0.106144547
5	000201 6145	П1	0.0405	0.013119	16.5	97.8	0.323929816
В сумме = 0.077704 97.8
Суммарный вклад остальных = 0.001740 2.2

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(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=	87:	-284:	87:	-284:	-284:	87:	-284:
x=	1211:	1211:	1448:	1448:	1611:	1685:	1685:
Qc :	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.054:	0.051:	0.046:	0.045:	0.041:	0.041:	0.040:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0107648 доли ПДКмр|
| 0.0538242 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 1.17 м/с
Всего источников: 9. 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 |000201 0156| T | 1.6700| 0.003022 | 28.1 | 28.1 |
0.001809673 |
| 2 |000201 6026| П1| 0.0707| 0.001636 | 15.2 | 43.3 |
0.023133706 |
| 3 |000201 0005| T | 0.1310| 0.001593 | 14.8 | 58.1 |
0.012157666 |
| 4 |000201 6143| П1| 0.0462| 0.001087 | 10.1 | 68.2 |
0.023529649 |
| 5 |000201 6142| П1| 0.0462| 0.001083 | 10.1 | 78.2 |
0.023444124 |
| 6 |000201 6145| П1| 0.0405| 0.000939 | 8.7 | 86.9 |
0.023196744 |
| 7 |000201 6038| П1| 0.0462| 0.000539 | 5.0 | 92.0 |
0.011670876 |
| 8 |000201 6039| П1| 0.0405| 0.000474 | 4.4 | 96.4 |
0.011703087 |
| В сумме =   0.010373   96.4
|
| Суммарный вклад остальных =   0.000392   3.6
|
~~~~~~
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     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: 78
     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
7.0(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   ] |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви |
    |~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~

____
____
 y=   -10:   10:   73:   197:   319:   436:   546:   709:   920:
1022: 1113: 1194: 1261: 1314: 1353:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
    ~~~~~~

```
 x=  -1025: -1025: -1023: -1007:  -976:  -930:  -869:  -775:  -649:  -
576:  -490:  -393:  -287:  -173:   -54:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.054:
0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1367:  1377:  1383:  1385:  1385:  1383:  1367:  1336:  1289:
1256:  1229:  1189:  1151:  1108:  1065:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=     18:    70:   142:   195:   205:   268:   392:   514:   631:
692:   741:   798:   848:   895:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058:
0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 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:
Cc : 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057:
0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
```

```
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.054:
0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________
 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.050: 0.050: 0.050:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   202.0 м,  Y= -1092.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0124468 доли ПДКмр|
                                     |       0.0622342 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 9. 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 |000201 0156| Т |     1.6700|   0.006255 |  50.3  |  50.3 |
0.003745310  |
|  2 |000201 0005| Т |     0.1310|   0.001256 |  10.1  |  60.3 |
0.009590656  |
|  3 |000201 6026| П1|     0.0707|   0.001190 |   9.6  |  69.9 |
0.016837034  |
|  4 |000201 6142| П1|     0.0462|   0.000789 |   6.3  |  76.2 |
0.017069310  |
|  5 |000201 6143| П1|     0.0462|   0.000781 |   6.3  |  82.5 |
0.016909719  |
|  6 |000201 6145| П1|     0.0405|   0.000685 |   5.5  |  88.0 |
0.016917152  |
|  7 |000201 6038| П1|     0.0462|   0.000569 |   4.6  |  92.6 |
0.012310913  |
|  8 |000201 6039| П1|     0.0405|   0.000505 |   4.1  |  96.7 |
0.012471896  |
|                         В сумме =   0.012030    96.7
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000417     3.3
|
```

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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 | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000201 6165 П1    2.0                       0.0      140        0        1        1   0 1.0 1.000 0 0.0000700
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

```
_______________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а 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 |000201 6165|    0.000070| П1 |   0.125008 |   0.50   |    11.4 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000070 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.125008 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
~~~~~~

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=176)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=173)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=170)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=161)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
```

```
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
90)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.010: 0.004: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
19)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
10)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
7)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
```

```
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0096905 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001938 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    90 град.
                        и скорости ветра  3.95 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 |000201 6165| П1| 0.00007000|   0.009690 | 100.0  | 100.0 |
138.4356384  |
|                         В сумме =   0.009690   100.0
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
фтор/ (617)
```

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(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=	87:	-284:	87:	-284:	-284:	87:	-284:
x=	1211:	1211:	1448:	1448:	1611:	1685:	1685:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004377 доли ПДКмр|
| 0.0000088 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 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 b=C/M
1	000201 6165	П1	0.00007000	0.000438	100.0	100.0	6.2527976
			В сумме =	0.000438	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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: 78
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 7.0(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=	-10:	10:	73:	197:	319:	436:	546:	709:	920:	1022:	1113:	1194:	1261:	1314:	1353:
x=	-1025:	-1025:	-1023:	-1007:	-976:	-930:	-869:	-775:	-649:	-576:	-490:	-393:	-287:	-173:	-54:
Qc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1367:	1377:	1383:	1385:	1385:	1383:	1367:	1336:	1289:	1256:	1229:	1189:	1151:	1108:	1065:
x=	18:	70:	142:	195:	205:	268:	392:	514:	631:	692:	741:	798:	848:	895:	939:
Qc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1017:	968:	915:	862:	805:	749:	689:	629:	567:	506:	442:	381:	380:	317:	-63:
x=	981:	1020:	1055:	1087:	1115:	1140:	1162:	1179:	1193:	1203:	1209:	1211:	1211:	1209:	1175:

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
_____
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1144.0 м,  Y=  -249.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004570 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000091 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   284 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 |000201 6165| П1| 0.00007000|   0.000457 | 100.0  | 100.0 |
6.5280023  |
|                         В сумме =   0.000457   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

```
_____________________________________________________________________________
_____________________________
    Код    |Тип|  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~~
000201 6026 П1    2.0                        0.0      139      153
2        2   0 1.0 1.000 0 0.0273300
000201 6038 П1    2.0                        0.0      210      380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0105400
000201 6039 П1    2.0                        0.0      205      380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0074300
000201 6142 П1    2.0                        0.0      150      150
10        1   0 1.0 1.000 0 0.0105400
000201 6143 П1    2.0                        0.0      160      160
10        1   0 1.0 1.000 0 0.0105400
000201 6145 П1    2.0                        0.0      140      150
1       10   0 1.0 1.000 0 0.0074300
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

```
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а 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	000201 6026	0.027330	П1	0.813444	0.50	11.4	
2	000201 6038	0.010540	П1	0.313710	0.50	11.4	
3	000201 6039	0.007430	П1	0.221145	0.50	11.4	
4	000201 6142	0.010540	П1	0.313710	0.50	11.4	
5	000201 6143	0.010540	П1	0.313710	0.50	11.4	
6	000201 6145	0.007430	П1	0.221145	0.50	11.4	

Суммарный Mq = 0.073810 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.196864 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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

```
    |~~~~~~~~                                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2000 : Y-строка  1  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=173)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=194)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005:
0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006:
0.005: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=203)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.010: 0.007:
0.005: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.021: 0.011: 0.008:
0.006: 0.004:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=150)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.049: 0.036: 0.012: 0.007:
0.005: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.017: 0.058: 0.043: 0.014: 0.009:
0.006: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
43)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.016: 0.076: 0.047: 0.012: 0.007:
0.005: 0.003:
Cc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.019: 0.091: 0.056: 0.014: 0.009:
0.006: 0.004:
Фоп:   85 :   84 :   82 :   78 :   74 :   43 :  301 :  287 :  281 :  278
:  276 :
Uоп: 1.88 : 1.34 : 0.82 : 0.68 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.65 : 0.67 : 0.95
: 1.49 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.039: 0.023: 0.005: 0.003:
0.002: 0.001:
Ки : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026 : 6026
: 6026 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.014: 0.009: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки :      : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 :
Ви :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.013: 0.009: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки :      : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
15)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.014: 0.009: 0.007:
0.005: 0.003:
```

```
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.021: 0.017: 0.011: 0.008:
0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
9)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005:
0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006:
0.005: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
6)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:
```

```
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0759122 доли ПДКмр|
                                     |       0.0910946 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    43 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 6. 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 |000201 6026| П1|     0.0273|   0.038671 |  50.9  |  50.9 |
1.4149510  |
|  2 |000201 6142| П1|     0.0105|   0.013666 |  18.0  |  68.9 |
1.2965732  |
|  3 |000201 6143| П1|     0.0105|   0.012583 |  16.6  |  85.5 |
1.1938189  |
|  4 |000201 6145| П1|   0.007430|   0.010650 |  14.0  |  99.5 |
1.4334216  |
|                         В сумме =   0.075570    99.5
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.000342     0.5
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 7
     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
7.0(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    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
```

```
    |~~~~~~~~                                                  ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________
 y=     87:  -284:    87:  -284:  -284:    87:  -284:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1211:  1211:  1448:  1448:  1611:  1685:  1685:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1211.0 м,  Y=    87.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0073602 доли ПДКмр|
                                     |       0.0088322 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   276 град.
                        и скорости ветра  0.67 м/с
Всего источников: 6. 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 |000201 6026| П1|     0.0273|   0.002812 |  38.2  |  38.2 |
0.102897696  |
|  2 |000201 6143| П1|     0.0105|   0.001112 |  15.1  |  53.3 |
0.105545960  |
|  3 |000201 6142| П1|     0.0105|   0.001096 |  14.9  |  68.2 |
0.103986271  |
|  4 |000201 6038| П1|     0.0105|   0.000925 |  12.6  |  80.8 |
0.087732382  |
|  5 |000201 6145| П1|   0.007430|   0.000764 |  10.4  |  91.2 |
0.102864809  |
|  6 |000201 6039| П1|   0.007430|   0.000651 |   8.8  | 100.0 |
0.087550908  |
|                        В сумме =   0.007360   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     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: 78
     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 7.0(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=	-10:	10:	73:	197:	319:	436:	546:	709:	920:	1022:	1113:	1194:	1261:	1314:	1353:
x=	-1025:	-1025:	-1023:	-1007:	-976:	-930:	-869:	-775:	-649:	-576:	-490:	-393:	-287:	-173:	-54:
Qc :	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:	0.007:	0.007:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	1367:	1377:	1383:	1385:	1385:	1383:	1367:	1336:	1289:	1256:	1229:	1189:	1151:	1108:	1065:
x=	18:	70:	142:	195:	205:	268:	392:	514:	631:	692:	741:	798:	848:	895:	939:
Qc :	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:	0.007:	0.007:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	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=	1017:	968:	915:	862:	805:	749:	689:	629:	567:	506:	442:	381:	380:	317:	-63:
x=	981:	1020:	1055:	1087:	1115:	1140:	1162:	1179:	1193:	1203:	1209:	1211:	1211:	1209:	1175:
Qc :	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:	0.007:	0.007:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

```
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.006: 0.006:
Cc : 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: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1175.0 м,  Y=   -63.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0074230 доли ПДКмр|
                                     |       0.0089077 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                        и скорости ветра  0.67 м/с
Всего источников: 6. 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 |000201 6026| П1|     0.0273|   0.002836 |  38.2  |  38.2 |
0.103784114  |
```

```
|  2 |000201 6143| П1|     0.0105|   0.001124 |  15.1  |  53.4 |
0.106640466  |
|  3 |000201 6142| П1|     0.0105|   0.001107 |  14.9  |  68.3 |
0.105003811  |
|  4 |000201 6038| П1|     0.0105|   0.000930 |  12.5  |  80.8 |
0.088220514  |
|  5 |000201 6145| П1|   0.007430|   0.000771 |  10.4  |  91.2 |
0.103763334  |
|  6 |000201 6039| П1|   0.007430|   0.000655 |   8.8  | 100.0 |
0.088167593  |
|                        В сумме =   0.007423   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     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  | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~
~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000201 6025 П1    2.0                          0.0      120      152
7        3   0 1.0 1.000 0 0.0003480
000201 6157 П1    2.0                          0.0       70       75
3        2   0 1.0 1.000 0 0.4814000
000201 6158 П1    2.0                          0.0       75       75
3        2   0 1.0 1.000 0 0.4814000
000201 6160 П1    2.0                          0.0       50       70
16       24   0 1.0 1.000 0 0.0149000
000201 6161 П1    2.0                          0.0       50       70
16       24   0 1.0 1.000 0 0.0000003
000201 6162 П1    2.0                          0.0      141        0
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0139000
000201 6163 П1    2.0                          0.0      150      -80
10       20   0 1.0 1.000 0 0.0193000
000201 6164 П1    2.0                          0.0       70       75
9        1   0 1.0 1.000 0 0.0000020
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.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	000201 6025	0.000348	П1	0.012429	0.50	11.4
2	000201 6157	0.481400	П1	17.193935	0.50	11.4
3	000201 6158	0.481400	П1	17.193935	0.50	11.4
4	000201 6160	0.014900	П1	0.532176	0.50	11.4
5	000201 6161	0.00000030	П1	0.000011	0.50	11.4
6	000201 6162	0.013900	П1	0.496460	0.50	11.4
7	000201 6163	0.019300	П1	0.689329	0.50	11.4
8	000201 6164	0.00000200	П1	0.000071	0.50	11.4
Суммарный Mq = 1.011250 г/с						
Сумма См по всем источникам = 36.118347 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.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 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=178)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.031	0.036	0.042	0.048	0.053	0.056	0.055	0.050	0.044	0.038	0.033
Cc	0.031	0.036	0.042	0.048	0.053	0.056	0.055	0.050	0.044	0.038	0.033
Фоп	133	139	147	156	166	178	190	201	210	218	225
Uоп	2.82	2.44	2.10	1.84	1.66	1.59	1.61	1.76	2.00	2.31	2.68
Ви	0.015	0.017	0.020	0.023	0.026	0.027	0.026	0.024	0.021	0.018	0.016
Ки	6157	6157	6157	6157	6157	6157	6158	6158	6158	6158	6158
Ви	0.015	0.017	0.020	0.023	0.026	0.027	0.026	0.024	0.021	0.018	0.016
Ки	6158	6158	6158	6158	6158	6158	6157	6157	6157	6157	6157
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	6163	6163	6163	6163	6163	6163	6163	6163	6163	6163	6163

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=177)

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.036: 0.043: 0.053: 0.065: 0.076: 0.081: 0.079: 0.069: 0.057:
0.047: 0.038:
Cc : 0.036: 0.043: 0.053: 0.065: 0.076: 0.081: 0.079: 0.069: 0.057:
0.047: 0.038:
Фоп:  126 :  132 :  140 :  150 :  163 :  177 :  192 :  205 :  216 :  225
:  232 :
Uоп: 2.47 : 2.04 : 1.67 : 1.35 : 1.13 : 1.03 : 1.08 : 1.26 : 1.54 : 1.91
: 2.31 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.036: 0.039: 0.038: 0.033: 0.027:
0.022: 0.018:
Ки : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158
: 6158 :
Ви : 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.036: 0.039: 0.038: 0.033: 0.027:
0.022: 0.018:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157
: 6157 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163
: 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.119 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=176)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.041: 0.052: 0.068: 0.090: 0.109: 0.119: 0.114: 0.098: 0.076:
0.057: 0.044:
Cc : 0.041: 0.052: 0.068: 0.090: 0.109: 0.119: 0.114: 0.098: 0.076:
0.057: 0.044:
Фоп:  119 :  124 :  132 :  142 :  157 :  176 :  196 :  213 :  225 :  234
:  240 :
Uоп: 2.18 : 1.70 : 1.27 : 0.89 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.78 : 1.12 : 1.54
: 2.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.020: 0.025: 0.033: 0.043: 0.052: 0.057: 0.055: 0.047: 0.036:
0.027: 0.021:
Ки : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158
: 6158 :
Ви : 0.019: 0.025: 0.033: 0.043: 0.052: 0.057: 0.055: 0.047: 0.036:
0.027: 0.021:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157
: 6157 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 6163 : 6163 : 6163 : 6160 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163
: 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
_____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.209 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=174)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.045: 0.061: 0.087: 0.119: 0.161: 0.209: 0.177: 0.132: 0.098:
0.069: 0.050:
Cc : 0.045: 0.061: 0.087: 0.119: 0.161: 0.209: 0.177: 0.132: 0.098:
0.069: 0.050:
Фоп:  110 :  114 :  120 :  130 :  147 :  174 :  204 :  225 :  237 :  244
:  249 :
Uоп: 1.95 : 1.44 : 0.95 : 0.72 : 0.73 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.78 : 1.26
: 1.76 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.022: 0.029: 0.041: 0.057: 0.077: 0.101: 0.085: 0.063: 0.047:
0.033: 0.024:
Ки : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158
: 6158 :
Ви : 0.022: 0.029: 0.041: 0.057: 0.077: 0.101: 0.085: 0.063: 0.047:
0.033: 0.024:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157
: 6157 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6160 : 6160 : 6163 : 6163 : 6163
: 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.847 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=167)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.049: 0.068: 0.100: 0.148: 0.326: 0.847: 0.484: 0.177: 0.114:
0.079: 0.055:
Cc : 0.049: 0.068: 0.100: 0.148: 0.326: 0.847: 0.484: 0.177: 0.114:
0.079: 0.055:
Фоп:   99 :  101 :  104 :  111 :  125 :  167 :  225 :  246 :  254 :  258
:  260 :
Uоп: 1.81 : 1.28 : 0.74 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.71 : 1.08
: 1.61 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.023: 0.033: 0.048: 0.071: 0.159: 0.415: 0.240: 0.085: 0.055:
0.038: 0.026:
Ки : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158
: 6158 :
Ви : 0.023: 0.033: 0.048: 0.071: 0.156: 0.412: 0.236: 0.085: 0.054:
0.037: 0.026:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157
: 6157 :
```

```
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : 6163 : 6163 : 6160 : 6163 : 6160 : 6160 : 6160 : 6160 : 6163 : 6163
: 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  4.123 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
44)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.050: 0.070: 0.104: 0.159: 0.447: 4.123: 0.831: 0.206: 0.119:
0.081: 0.056:
Cc : 0.050: 0.070: 0.104: 0.159: 0.447: 4.123: 0.831: 0.206: 0.119:
0.081: 0.056:
Фоп:   88 :   88 :   87 :   85 :   81 :   44 :  283 :  276 :  274 :  273
:  272 :
Uоп: 1.78 : 1.23 : 0.72 : 0.72 : 7.00 : 1.39 : 7.00 : 7.00 : 0.71 : 1.03
: 1.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.024: 0.034: 0.050: 0.076: 0.221: 2.085: 0.415: 0.101: 0.057:
0.039: 0.027:
Ки : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158
: 6158 :
Ви : 0.024: 0.033: 0.050: 0.076: 0.217: 1.974: 0.405: 0.100: 0.057:
0.039: 0.027:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157
: 6157 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.007: 0.063: 0.011: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : 6163 : 6163 : 6163 : 6160 : 6160 : 6160 : 6160 : 6160 : 6163 : 6163
: 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.442 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
9)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.048: 0.066: 0.097: 0.138: 0.241: 0.442: 0.333: 0.162: 0.110:
0.076: 0.054:
Cc : 0.048: 0.066: 0.097: 0.138: 0.241: 0.442: 0.333: 0.162: 0.110:
0.076: 0.054:
Фоп:   77 :   74 :   70 :   62 :   45 :    9 :  325 :  303 :  293 :  287
:  284 :
Uоп: 1.86 : 1.32 : 0.80 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.71 : 1.13
: 1.66 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.023: 0.032: 0.046: 0.066: 0.118: 0.217: 0.156: 0.077: 0.052:
0.036: 0.026:
```

```
Ки : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158
: 6158 :
Ви : 0.023: 0.031: 0.046: 0.066: 0.117: 0.217: 0.156: 0.076: 0.052:
0.036: 0.025:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157
: 6157 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6160 : 6160 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163
: 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.044: 0.058: 0.080: 0.108: 0.138: 0.160: 0.149: 0.119: 0.091:
0.065: 0.048:
Cc : 0.044: 0.058: 0.080: 0.108: 0.138: 0.160: 0.149: 0.119: 0.091:
0.065: 0.048:
Фоп:   67 :   63 :   56 :   45 :   29 :    5 :  340 :  320 :  308 :  300
:  294 :
Uоп: 2.02 : 1.53 : 1.06 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.90 : 1.35
: 1.84 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.021: 0.028: 0.038: 0.052: 0.066: 0.076: 0.071: 0.057: 0.043:
0.031: 0.023:
Ки : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158
: 6158 :
Ви : 0.021: 0.028: 0.038: 0.051: 0.066: 0.076: 0.070: 0.056: 0.043:
0.031: 0.023:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157
: 6157 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002:
0.001: 0.001:
Ки : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163
: 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.105 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
3)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.039: 0.049: 0.062: 0.080: 0.097: 0.105: 0.101: 0.087: 0.069:
0.053: 0.042:
Cc : 0.039: 0.049: 0.062: 0.080: 0.097: 0.105: 0.101: 0.087: 0.069:
0.053: 0.042:
Фоп:   58 :   53 :   45 :   35 :   20 :    3 :  346 :  330 :  318 :  310
:  303 :
```

```
Uоп: 2.27 : 1.82 : 1.41 : 1.06 : 0.80 : 0.71 : 0.74 : 0.95 : 1.27 : 1.67
: 2.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.019: 0.023: 0.030: 0.038: 0.046: 0.050: 0.048: 0.041: 0.033:
0.025: 0.020:
Ки : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158
: 6158 :
Ви : 0.019: 0.023: 0.030: 0.038: 0.046: 0.050: 0.048: 0.041: 0.033:
0.025: 0.020:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157
: 6157 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163
: 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
3)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.034: 0.041: 0.049: 0.058: 0.066: 0.070: 0.069: 0.061: 0.052:
0.044: 0.037:
Cc : 0.034: 0.041: 0.049: 0.058: 0.066: 0.070: 0.069: 0.061: 0.052:
0.044: 0.037:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   28 :   16 :    3 :  349 :  337 :  326 :  318
:  311 :
Uоп: 2.59 : 2.18 : 1.82 : 1.52 : 1.32 : 1.24 : 1.28 : 1.44 : 1.70 : 2.04
: 2.44 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.033: 0.033: 0.029: 0.025:
0.021: 0.017:
Ки : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158
: 6158 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.031: 0.033: 0.033: 0.029: 0.025:
0.021: 0.017:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157
: 6157 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163
: 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
2)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
```

```
Qc : 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.048: 0.050: 0.049: 0.046: 0.041:
0.036: 0.031:
Cc : 0.030: 0.034: 0.039: 0.044: 0.048: 0.050: 0.049: 0.046: 0.041:
0.036: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   4.1226778 доли ПДКмр|
                                     |       4.1226778 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    44 град.
                        и скорости ветра  1.39 м/с
Всего источников: 8. 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 |000201 6157| П1|     0.4814|   2.084646 |  50.6  |  50.6 |
4.3303809  |
|  2 |000201 6158| П1|     0.4814|   1.974209 |  47.9  |  98.5 |
4.1009741  |
|                        В сумме =   4.058855    98.5
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.063823     1.5
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 7
     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
7.0(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=     87:  -284:    87:  -284:  -284:    87:  -284:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1211:  1211:  1448:  1448:  1611:  1685:  1685:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.113: 0.095: 0.091: 0.077: 0.075: 0.072:
Cc : 0.118: 0.113: 0.095: 0.091: 0.077: 0.075: 0.072:
Фоп:  269 :  287 :  269 :  284 :  283 :  269 :  282 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.83 : 0.89 : 1.10 : 1.15 : 1.20 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.054: 0.045: 0.043: 0.037: 0.036: 0.034:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 :
Ви : 0.056: 0.053: 0.045: 0.043: 0.037: 0.036: 0.034:
Ки : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1211.0 м,  Y=    87.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1184122 доли ПДКмр|
                                     |       0.1184122 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   269 град.
                        и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 8. 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 |000201 6158| П1|     0.4814|   0.056559 |  47.8  |  47.8 |
0.117488742  |
|  2 |000201 6157| П1|     0.4814|   0.056282 |  47.5  |  95.3 |
0.116914190  |
|                         В сумме =   0.112842    95.3
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.005571     4.7
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     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: 78

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 7.0(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=	-10:	10:	73:	197:	319:	436:	546:	709:	920:	1022:	1113:	1194:	1261:	1314:	1353:
x=	-1025:	-1025:	-1023:	-1007:	-976:	-930:	-869:	-775:	-649:	-576:	-490:	-393:	-287:	-173:	-54:
Qc :	0.123:	0.123:	0.123:	0.124:	0.126:	0.127:	0.129:	0.128:	0.121:	0.117:	0.113:	0.110:	0.107:	0.105:	0.103:
Cc :	0.123:	0.123:	0.123:	0.124:	0.126:	0.127:	0.129:	0.128:	0.121:	0.117:	0.113:	0.110:	0.107:	0.105:	0.103:
Фоп:	86 :	87 :	90 :	97 :	103 :	110 :	117 :	127 :	140 :	146 :	152 :	157 :	163 :	169 :	174 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:	0.061:	0.062:	0.061:	0.058:	0.056:	0.054:	0.053:	0.051:	0.050:	0.049:
Ки :	6157 :	6157 :	6157 :	6157 :	6157 :	6157 :	6157 :	6157 :	6157 :	6157 :	6157 :	6157 :	6157 :	6157 :	6157 :
Ви :	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.058:	0.056:	0.054:	0.053:	0.051:	0.050:	0.049:
Ки :	6158 :	6158 :	6158 :	6158 :	6158 :	6158 :	6158 :	6158 :	6158 :	6158 :	6158 :	6158 :	6158 :	6158 :	6158 :
Ви :	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:
Ки :	6163 :	6163 :	6163 :	6163 :	6163 :	6163 :	6163 :	6163 :	6163 :	6163 :	6163 :	6163 :	6160 :	6160 :	

y=	1367:	1377:	1383:	1385:	1385:	1383:	1367:	1336:	1289:	1256:	1229:	1189:	1151:	1108:	1065:
x=	18:	70:	142:	195:	205:	268:	392:	514:	631:	692:	741:	798:	848:	895:	939:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.098: 0.098:
0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.100:
Cc : 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.098: 0.098:
0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.100:
Фоп:  178 :  180 :  183 :  185 :  186 :  188 :  194 :  199 :  205 :  208
:  210 :  213 :  216 :  218 :  221 :
Uоп: 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.77 : 0.77 : 0.77 : 0.77
: 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047:
0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Ки : 6157 : 6157 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158
: 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 :
Ви : 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047:
0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048:
Ки : 6158 : 6158 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157
: 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6160 : 6160 : 6160 : 6163 : 6160 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163
: 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.102: 0.103: 0.103: 0.104: 0.105: 0.106: 0.108: 0.109:
0.111: 0.112: 0.114: 0.114: 0.116: 0.122:
Cc : 0.101: 0.102: 0.103: 0.103: 0.104: 0.105: 0.106: 0.108: 0.109:
0.111: 0.112: 0.114: 0.114: 0.116: 0.122:
Фоп:  224 :  227 :  229 :  232 :  235 :  238 :  240 :  243 :  246 :  249
:  252 :  255 :  255 :  258 :  277 :
Uоп: 0.74 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71
: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.052:
0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.058:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158
: 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 :
Ви : 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052:
0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.058:
Ки : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157
: 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 :
Ви : 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:
Ки : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163
: 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.119: 0.117: 0.116: 0.115: 0.115:
0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115:
Cc : 0.122: 0.121: 0.121: 0.121: 0.119: 0.117: 0.116: 0.115: 0.115:
0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115:
Фоп:  280 :  283 :  287 :  288 :  294 :  301 :  307 :  313 :  319 :  325
:  332 :  338 :  344 :  347 :  350 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71
: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054:
0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158
: 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 :
Ви : 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054:
0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Ки : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157
: 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163
: 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115:
0.116: 0.117: 0.119: 0.120: 0.120: 0.121:
Cc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115:
0.116: 0.117: 0.119: 0.120: 0.120: 0.121:
Фоп:  354 :    0 :    3 :    6 :   12 :   18 :   24 :   30 :   36 :   42
:   49 :   55 :   60 :   66 :   73 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71
: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055:
0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157
: 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 :
Ви : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055:
0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
```

```
Ки : 6157 : 6157 : 6157 : 6157 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158
: 6158 : 6158 : 6158 : 6158 : 6158 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163
: 6163 : 6163 : 6163 : 6163 : 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.121: 0.122: 0.123:
Cc : 0.121: 0.122: 0.123:
Фоп:   79 :   84 :   86 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 :
   :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.059: 0.059:
Ки : 6157 : 6157 : 6157 :
Ви : 0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 6158 : 6158 : 6158 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6163 : 6163 : 6163 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -869.0 м,  Y=   546.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1288431 доли ПДКмр|
                                     |       0.1288431 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 8. 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 |000201 6157| П1|     0.4814|   0.061752 |  47.9  |  47.9 |
0.128275692  |
|  2 |000201 6158| П1|     0.4814|   0.061445 |  47.7  |  95.6 |
0.127637133  |
|                        В сумме =   0.123196    95.6
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.005647     4.4
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
```

Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 0159	T	10.0	0.50	6.40	1.26	100.0	70	70	3.0	1.000	0	0.0015000			

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 0159	0.001500	T	0.093268	1.35	46.7
Суммарный Mq = 0.001500 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.093268 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.35 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.35 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Примесь   :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на
ванадий/ (326)
                ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг
сетки= 400
     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
7.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~

____
 y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x=   0.0;
напр.ветра=178)

:____
 x= -2000 : -1600: -1200: -800: -400:   0:   400:   800: 1200:
1600: 2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~

____
 y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x=   0.0;
напр.ветра=177)

:____
 x= -2000 : -1600: -1200: -800: -400:   0:   400:   800: 1200:
1600: 2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~~~

____
~~~~~~~~

```
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=176)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=168)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.016: 0.010: 0.004: 0.001:
0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
45)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.068: 0.016: 0.005: 0.002:
0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Фоп:      :   88 :   87 :   85 :   82 :   45 :  282 :  275 :  274 :  273
:  272 :
Uоп:      : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.35 : 1.62 : 2.85 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
8)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.009: 0.007: 0.004: 0.001:
0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
3)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
2)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
_____
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
2)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0679602 доли ПДКмр|
                                     |       0.0013592 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 град.
                        и скорости ветра  1.62 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 |000201 0159| T |   0.001500|   0.067960 | 100.0  | 100.0 |
45.3068199  |
|                        В сумме =   0.067960   100.0
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Примесь   :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на
ванадий/ (326)
                ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника
001
     Всего просчитано точек: 7
     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
7.0(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=	87:	-284:	87:	-284:	-284:	87:	-284:
x=	1211:	1211:	1448:	1448:	1611:	1685:	1685:
Qc :	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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015136 доли ПДКмр|
| 0.0000303 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 7.00 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 b=C/M
1	000201 0159	T	0.001500	0.001514	100.0	100.0	1.0090922
			В сумме =	0.001514	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 78
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 7.0(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=    -10:    10:    73:   197:   319:   436:   546:   709:   920:
1022:  1113:  1194:  1261:  1314:  1353:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=  -1025: -1025: -1023: -1007:  -976:  -930:  -869:  -775:  -649:  -
576:  -490:  -393:  -287:  -173:   -54:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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=   1367:  1377:  1383:  1385:  1385:  1383:  1367:  1336:  1289:
1256:  1229:  1189:  1151:  1108:  1065:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=     18:    70:   142:   195:   205:   268:   392:   514:   631:
692:   741:   798:   848:   895:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
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=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
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: 0.002:
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=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
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 : 0.000: 0.000: 0.000: 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=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -869.0 м,  Y=   546.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0018725 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000374 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 град.
                        и скорости ветра  7.00 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 |000201 0159| T |   0.001500|   0.001872 | 100.0  | 100.0 |
1.2483087  |
|                        В сумме =   0.001872   100.0
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 0005	Т	5.0	0.20	2.40	0.0754	100.0	169	143	3.0	1.000	0	0.0605000			
000201 0156	Т	15.0	1.0	17.80	13.98	150.0	150	0	3.0	1.000	0	0.0693000			
000201 6008	П1	2.0				0.0	170	146	4	4	0	3.0	1.000	0	0.0345000
000201 6144	П1	2.0				0.0	169	145	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0000003
000201 6149	П1	3.0				0.0	50	0	150	20	0	3.0	1.000	0	0.3018000
000201 6153	П1	3.0				0.0	176	0	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0827000
000201 6154	П1	2.0				0.0	173	0	1	3	0	3.0	1.000	0	0.0014000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- 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	000201 0005	0.060500	Т	5.162822	0.66	10.2

2	000201 0156	0.069300	Т	0.029020	4.43	152.1
3	000201 6008	0.034500	П1	12.322201	0.50	5.7
4	000201 6144	0.00000030	П1	0.000107	0.50	5.7
5	000201 6149	0.301800	П1	41.851292	0.50	8.5
6	000201 6153	0.082700	П1	11.468196	0.50	8.5
7	000201 6154	0.001400	П1	0.500031	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.550200 г/с
Сумма См по всем источникам = 71.333664 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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 проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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 |

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=177)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023	0.024	0.024	0.023	0.020	0.017	0.014
Cc	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=176)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.015	0.019	0.023	0.028	0.032	0.035	0.035	0.032	0.027	0.021	0.017
Cc	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра=194)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.018	0.023	0.029	0.038	0.048	0.055	0.056	0.048	0.036	0.027	0.020
Cc	0.005	0.007	0.009	0.011	0.014	0.017	0.017	0.014	0.011	0.008	0.006
Фоп:	119	125	132	143	157	175	194	211	223	232	238
Uоп:	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.029: 0.032: 0.031: 0.027: 0.021:
0.016: 0.012:
Ки : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149
: 6149 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
0.004: 0.004:
Ки : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153
: 6153 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.102 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=201)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.020: 0.027: 0.038: 0.054: 0.073: 0.092: 0.102: 0.074: 0.049:
0.033: 0.024:
Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.022: 0.028: 0.031: 0.022: 0.015:
0.010: 0.007:
Фоп:  110 :  115 :  121 :  132 :  148 :  172 :  201 :  222 :  235 :  243
:  248 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.013: 0.018: 0.025: 0.037: 0.050: 0.054: 0.055: 0.042: 0.028:
0.019: 0.014:
Ки : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149
: 6149 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008:
0.006: 0.004:
Ки : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 0005 : 6153 : 6153 : 6153
: 6153 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.009: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0156 : 0156 : 0005 : 6008 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.292 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=221)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.022: 0.031: 0.047: 0.077: 0.142: 0.226: 0.292: 0.110: 0.061:
0.038: 0.026:
```

```
Cc : 0.007: 0.009: 0.014: 0.023: 0.043: 0.068: 0.088: 0.033: 0.018:
0.012: 0.008:
Фоп:  100 :  103 :  107 :  114 :  131 :  173 :  221 :  242 :  251 :  256
:  259 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.014: 0.020: 0.032: 0.055: 0.119: 0.224: 0.148: 0.067: 0.036:
0.023: 0.015:
Ки : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149
: 6149 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.015: 0.001: 0.077: 0.018: 0.011:
0.007: 0.005:
Ки : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 0005 : 6153 : 6153 : 6153
: 6153 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.001: 0.054: 0.009: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 6008 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  6.332 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
90)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.023: 0.033: 0.052: 0.096: 0.330: 6.332: 0.909: 0.136: 0.066:
0.040: 0.027:
Cc : 0.007: 0.010: 0.016: 0.029: 0.099: 1.899: 0.273: 0.041: 0.020:
0.012: 0.008:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   90 :   90 :  270 :  270 :  271 :  271
:  271 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.61 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.015: 0.021: 0.035: 0.068: 0.274: 6.156: 0.550: 0.088: 0.040:
0.024: 0.016:
Ки : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149
: 6149 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.040: 0.168: 0.329: 0.034: 0.013:
0.008: 0.005:
Ки : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153
: 6153 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.004: 0.023: 0.011: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0156 : 0156 : 0156 : 6154 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.239 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
10)
----------
:_____________________________________________________________________
```

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.022: 0.031: 0.049: 0.083: 0.162: 0.239: 0.170: 0.099: 0.057:
0.037: 0.025:
Cc : 0.007: 0.009: 0.015: 0.025: 0.049: 0.072: 0.051: 0.030: 0.017:
0.011: 0.008:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   65 :   49 :   10 :  322 :  300 :  291 :  286
:  283 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.014: 0.020: 0.032: 0.057: 0.119: 0.213: 0.138: 0.065: 0.035:
0.022: 0.015:
Ки : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149
: 6149 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.015: 0.010: 0.021: 0.022: 0.012:
0.007: 0.005:
Ки : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 0005 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153
: 6153 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0156 : 0005 : 6008 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
7)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.020: 0.028: 0.039: 0.058: 0.082: 0.092: 0.082: 0.063: 0.044:
0.031: 0.023:
Cc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.024: 0.028: 0.025: 0.019: 0.013:
0.009: 0.007:
Фоп:   69 :   64 :   58 :   47 :   31 :    7 :  340 :  319 :  307 :  299
:  293 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.013: 0.018: 0.025: 0.038: 0.053: 0.059: 0.051: 0.040: 0.026:
0.019: 0.014:
Ки : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149
: 6149 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.012: 0.009:
0.006: 0.004:
Ки : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153
: 6153 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004:
0.002: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0156 : 0156 : 0156 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
_____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.049: 0.053: 0.050: 0.042: 0.033:
0.025: 0.019:
Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010:
0.008: 0.006:
Фоп:   60 :   54 :   47 :   36 :   22 :    5 :  346 :  330 :  318 :  309
:  303 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.032: 0.031: 0.026: 0.020:
0.016: 0.012:
Ки : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149
: 6149 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006:
0.005: 0.004:
Ки : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153
: 6153 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
0.002: 0.002:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0156 : 0156 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
3)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.034: 0.033: 0.029: 0.025:
0.020: 0.016:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007:
0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
3)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019:
0.016: 0.014:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005: 0.004:
```

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   0.0 м, Y=   0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.3315506 доли ПДКмр|
| 1.8994653 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   90 град.
и скорости ветра 0.61 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6149	П1	0.3018	6.156496	97.2	97.2	20.3992577
			В сумме =	6.156496	97.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.175055	2.8		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :010 Экибастуз.
Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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 проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(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=     87:  -284:    87:  -284:  -284:    87:  -284:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1211:  1211:  1448:  1448:  1611:  1685:  1685:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.060: 0.048: 0.045: 0.038: 0.036: 0.035:
Cc : 0.019: 0.018: 0.014: 0.014: 0.011: 0.011: 0.010:
Фоп:  266 :  285 :  267 :  283 :  281 :  268 :  281 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.037: 0.029: 0.027: 0.023: 0.022: 0.021:
Ки : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0005 : 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0645987 доли ПДКмр|
| 0.0193796 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6149	П1	0.3018	0.039592	61.3	61.3	0.131186515
2	000201 6153	П1	0.0827	0.013107	20.3	81.6	0.158486277
3	000201 0156	Т	0.0693	0.005155	8.0	89.6	0.074381515
4	000201 0005	Т	0.0605	0.003317	5.1	94.7	0.054824404
5	000201 6008	П1	0.0345	0.003148	4.9	99.6	0.091234498
			В сумме =	0.064318	99.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000281	0.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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 проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 78
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 7.0(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]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| y= -10: 10: 73: 197: 319: 436: 546: 709: 920: 1022: 1113: 1194: 1261: 1314: 1353:
| x= -1025: -1025: -1023: -1007: -976: -930: -869: -775: -649: -576: -490: -393: -287: -173: -54:
| Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.060: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046:
| Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
| Фоп: 89 : 90 : 93 : 100 : 106 : 113 : 119 : 129 : 141 : 146 : 152 : 157 : 163 : 168 : 173 :
| Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
| : : : : : : : : : : : : : : :
| Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.037: 0.033: 0.032: 0.029: 0.029: 0.027: 0.026:
| Ки : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 :
| Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
| Ки : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 :
| Ви : 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:
| Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

```
 y=   1367:  1377:  1383:  1385:  1385:  1383:  1367:  1336:  1289:
1256:  1229:  1189:  1151:  1108:  1065:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=     18:    70:   142:   195:   205:   268:   392:   514:   631:
692:   741:   798:   848:   895:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047:
0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057:
0.058: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.067:
Cc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020:
Фоп:  222 :  224 :  227 :  230 :  233 :  235 :  238 :  241 :  244 :  246
:  249 :  252 :  252 :  255 :  274 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033:
0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.042:
Ки : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149
: 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014:
Ки : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153
: 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 : 0005 : 0005 : 0156 : 0156 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060:
0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
```

```
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп:  277 :  281 :  284 :  286 :  292 :  299 :  305 :  312 :  318 :  325
:  331 :  338 :  344 :  348 :  351 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.039: 0.039: 0.037: 0.038:
0.036: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036:
Ки : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149
: 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:
0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153
: 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 :
Ви : 0.006: 0.005: 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:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________________________________________________________________
____________________________________
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064:
0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:
0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:  355 :    1 :    4 :    7 :   13 :   19 :   26 :   32 :   38 :   45
:   51 :   57 :   63 :   69 :   76 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.038: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.039: 0.040: 0.042:
0.042: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Ки : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149
: 6149 : 6149 : 6149 : 6149 : 6149 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008:
0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010:
Ки : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153
: 6153 : 6153 : 6153 : 6153 : 6153 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0156 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 : 0005 : 0156 : 0005 : 0156 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=   -135:   -53:   -10:
---------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
---------:------:------:
```

```
Qc : 0.067: 0.066: 0.066:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:   82 :   87 :   89 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.046: 0.045:
Ки : 6149 : 6149 : 6149 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6153 : 6153 : 6153 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -901.0 м, Y= -492.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0674502 доли ПДКмр|
| 0.0202351 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6149	П1	0.3018	0.045003	66.7	66.7	0.149115384
2	000201 6153	П1	0.0827	0.009614	14.3	81.0	0.116246670
3	000201 0156	Т	0.0693	0.004257	6.3	87.3	0.061431646
4	000201 0005	Т	0.0605	0.004246	6.3	93.6	0.070180975
5	000201 6008	П1	0.0345	0.004121	6.1	99.7	0.119460531
			В сумме =	0.067241	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000209	0.3		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

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~~
000201 0021	Т	15.0	0.40	12.70	1.60	8.0	143	159	3.0	1.000	0	1.600000			
000201 0022	Т	15.0	0.40	11.80	1.48	8.0	147	159	3.0	1.000	0	1.115200			
000201 0023	Т	15.0	0.40	13.60	1.71	5.0	150	159	3.0	1.000	0	1.489500			
000201 0024	Т	15.0	0.40	11.40	1.43	6.0	153	159	3.0	1.000	0	1.354000			
000201 0038	Т	15.0	0.40	13.90	1.75	6.0	149	161	3.0	1.000	0	1.489000			
000201 0116	Т	15.0	0.40	11.90	1.50	7.0	146	156	3.0	1.000	0	0.7000000			
000201 0117	Т	15.0	0.40	11.90	1.50	7.0	147	160	3.0	1.000	0	1.800000			
000201 0156	Т	15.0	1.0	17.80	13.98	150.0	150	0	3.0	1.000	0	0.3927000			
000201 6009	П1	2.0				0.0	142	159	5	5	0	3.0	1.000	0	0.0051000
000201 6010	П1	4.6				0.0	150	164	2	1	0	3.0	1.000	0	0.0098000
000201 6012	П1	4.6				0.0	153	157	2	1	0	3.0	1.000	0	0.0220000
000201 6013	П1	4.6				0.0	151	157	2	1	0	3.0	1.000	0	0.0459000
000201 6016	П1	3.5				0.0	151	164	15	12	0	3.0	1.000	0	1.209600
000201 6018	П1	3.5				0.0	153	155	17	17	0	3.0	1.000	0	1.164800
000201 6019	П1	3.5				0.0	151	156	20	20	0	3.0	1.000	0	1.100700
000201 6036	П1	2.0				0.0	200	380	10	9	0	3.0	1.000	0	0.0084000
000201 6117	П1	4.6				0.0	145	159	25	1	0	3.0	1.000	0	0.0170000
000201 6118	П1	4.6				0.0	148	159	25	1	0	3.0	1.000	0	0.0170000
000201 6119	П1	4.6				0.0	146	158	22	1	0	3.0	1.000	0	0.0127000
000201 6120	П1	4.6				0.0	151	159	25	1	0	3.0	1.000	0	0.0170000
000201 6125	П1	4.6				0.0	147	158	22	1	0	3.0	1.000	0	0.0127000
000201 6126	П1	4.6				0.0	148	160	20	1	0	3.0	1.000	0	0.0088000
000201 6127	П1	4.6				0.0	148	163	20	1	0	3.0	1.000	0	0.0088000
000201 6128	П1	4.6				0.0	149	163	1	20	0	3.0	1.000	0	0.0088000
000201 6129	П1	4.6				0.0	70	163	1	20	0	3.0	1.000	0	0.0088000
000201 6130	П1	4.6				0.0	151	163	1	22	0	3.0	1.000	0	0.0127000

```
000201 6131 П1    4.6                       0.0      152      158
22        1   0 3.0 1.000 0 0.0127000
000201 6132 П1    4.6                       0.0      153      158
1        20   0 3.0 1.000 0 0.0088000
000201 6133 П1    4.6                       0.0      154      158
1        20   0 3.0 1.000 0 0.0088000
000201 6134 П1    4.6                       0.0      146      160
1        20   0 3.0 1.000 0 0.0088000
000201 6136 П1    4.6                       0.0      151      155
2        1   0 3.0 1.000 0 0.0315000
000201 6137 П1    4.6                       0.0      152      156
2        1   0 3.0 1.000 0 0.0252000
000201 6138 П1    4.6                       0.0      153      158
2        1   0 3.0 1.000 0 0.0078000
000201 6139 П1    3.5                       0.0      145      150
35       20   0 3.0 1.000 0 0.8087000
000201 6140 П1    3.5                       0.0      160      157
15       20   0 3.0 1.000 0  1.339500
000201 6141 П1    3.5                       0.0      155      161
15       20   0 3.0 1.000 0  1.071600
000201 6146 П1    3.0                       0.0       50      -90
53       20   0 3.0 1.000 0 0.1109000
000201 6147 П1    3.0                       0.0       50      -60
53       20   0 3.0 1.000 0 0.1039000
000201 6148 П1    3.0                       0.0       50      -30
45       20   0 3.0 1.000 0 0.1355000
000201 6150 П1    3.0                       0.0      170        0
1        1   0 3.0 1.000 0 0.0992000
000201 6151 П1    3.0                       0.0      172        0
1        1   0 3.0 1.000 0 0.0595000
000201 6152 П1    3.0                       0.0      174        0
1        1   0 3.0 1.000 0 0.0992000
000201 6154 П1    2.0                       0.0      173        0
1        3   0 3.0 1.000 0 0.0036000
000201 6155 П1    3.0                       0.0      140        0
1        1   0 3.0 1.000 0 0.0007000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

| - 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	000201 0021	1.600000	T	1.557044	0.50	42.8

2	000201 0022	1.115200	Т	1.085260	0.50	42.8
3	000201 0023	1.489500	Т	1.449511	0.50	42.8
4	000201 0024	1.354000	Т	1.317648	0.50	42.8
5	000201 0038	1.489000	Т	1.449024	0.50	42.8
6	000201 0116	0.700000	Т	0.681207	0.50	42.8
7	000201 0117	1.800000	Т	1.751674	0.50	42.8
8	000201 0156	0.392700	Т	0.049334	4.43	152.1
9	000201 6009	0.005100	П1	0.546463	0.50	5.7
10	000201 6010	0.009800	П1	0.150378	0.50	13.1
11	000201 6012	0.022000	П1	0.337584	0.50	13.1
12	000201 6013	0.045900	П1	0.704322	0.50	13.1
13	000201 6016	1.209600	П1	35.119106	0.50	10.0
14	000201 6018	1.164800	П1	33.818398	0.50	10.0
15	000201 6019	1.100700	П1	31.957342	0.50	10.0
16	000201 6036	0.008400	П1	0.900056	0.50	5.7
17	000201 6117	0.017000	П1	0.260860	0.50	13.1
18	000201 6118	0.017000	П1	0.260860	0.50	13.1
19	000201 6119	0.012700	П1	0.194878	0.50	13.1
20	000201 6120	0.017000	П1	0.260860	0.50	13.1
21	000201 6125	0.012700	П1	0.194878	0.50	13.1
22	000201 6126	0.008800	П1	0.135034	0.50	13.1
23	000201 6127	0.008800	П1	0.135034	0.50	13.1
24	000201 6128	0.008800	П1	0.135034	0.50	13.1
25	000201 6129	0.008800	П1	0.135034	0.50	13.1
26	000201 6130	0.012700	П1	0.194878	0.50	13.1
27	000201 6131	0.012700	П1	0.194878	0.50	13.1
28	000201 6132	0.008800	П1	0.135034	0.50	13.1
29	000201 6133	0.008800	П1	0.135034	0.50	13.1
30	000201 6134	0.008800	П1	0.135034	0.50	13.1
31	000201 6136	0.031500	П1	0.483359	0.50	13.1
32	000201 6137	0.025200	П1	0.386687	0.50	13.1
33	000201 6138	0.007800	П1	0.119689	0.50	13.1
34	000201 6139	0.808700	П1	23.479515	0.50	10.0
35	000201 6140	1.339500	П1	38.890575	0.50	10.0
36	000201 6141	1.071600	П1	31.112461	0.50	10.0
37	000201 6146	0.110900	П1	4.613626	0.50	8.5
38	000201 6147	0.103900	П1	4.322414	0.50	8.5
39	000201 6148	0.135500	П1	5.637027	0.50	8.5
40	000201 6150	0.099200	П1	4.126887	0.50	8.5
41	000201 6151	0.059500	П1	2.475300	0.50	8.5
42	000201 6152	0.099200	П1	4.126887	0.50	8.5
43	000201 6154	0.003600	П1	0.385738	0.50	5.7
44	000201 6155	0.000700	П1	0.029121	0.50	8.5

Суммарный Mq = 17.566900 г/с

Сумма См по всем источникам = 235.570969 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Экибастуз.

Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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 |

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.226 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.092	0.113	0.140	0.172	0.204	0.226	0.223	0.197	0.164	0.133	0.108
Cc	0.092	0.113	0.140	0.172	0.204	0.226	0.223	0.197	0.164	0.133	0.108

```
Фоп:  131 :  137 :  144 :  153 :  163 :  175 :  188 :  199 :  210 :  218
:  225 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017:
0.014: 0.012:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.019: 0.018: 0.015:
0.013: 0.011:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 0117 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:
0.012: 0.010:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6016 : 0117 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.361 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=174)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.109: 0.141: 0.191: 0.265: 0.323: 0.361: 0.356: 0.311: 0.248:
0.178: 0.133:
Cc : 0.109: 0.141: 0.191: 0.265: 0.323: 0.361: 0.356: 0.311: 0.248:
0.178: 0.133:
Фоп:  124 :  130 :  137 :  147 :  159 :  174 :  190 :  204 :  216 :  225
:  232 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.033: 0.033: 0.028: 0.023:
0.018: 0.014:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.017: 0.024: 0.029: 0.033: 0.032: 0.028: 0.022:
0.016: 0.013:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 0117 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.030: 0.029: 0.026: 0.021:
0.016: 0.012:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.616 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=172)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.127: 0.178: 0.270: 0.374: 0.508: 0.616: 0.600: 0.479: 0.348:
0.246: 0.163:
Cc : 0.127: 0.178: 0.270: 0.374: 0.508: 0.616: 0.600: 0.479: 0.348:
0.246: 0.163:
Фоп:  116 :  121 :  128 :  138 :  152 :  172 :  193 :  212 :  225 :  234
:  240 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.047: 0.057: 0.056: 0.044: 0.032:
0.023: 0.017:
Ки : 6140 : 6140 : 0117 : 0117 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.024: 0.034: 0.047: 0.055: 0.054: 0.043: 0.032:
0.022: 0.015:
Ки : 6016 : 6016 : 6140 : 6140 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117
: 6016 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.043: 0.053: 0.051: 0.040: 0.029:
0.021: 0.015:
Ки : 6018 : 6018 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  1.311 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=167)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.144: 0.218: 0.337: 0.526: 0.861: 1.311: 1.230: 0.770: 0.471:
0.307: 0.195:
Cc : 0.144: 0.218: 0.337: 0.526: 0.861: 1.311: 1.230: 0.770: 0.471:
0.307: 0.195:
Фоп:  107 :  110 :  116 :  124 :  139 :  167 :  201 :  225 :  238 :  246
:  251 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.015: 0.021: 0.031: 0.049: 0.085: 0.138: 0.130: 0.076: 0.044:
0.028: 0.020:
Ки : 6140 : 6140 : 0117 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.014: 0.019: 0.031: 0.049: 0.079: 0.130: 0.119: 0.068: 0.043:
0.028: 0.018:
Ки : 6016 : 6016 : 6140 : 0117 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 0117 : 0117
: 6016 :
Ви : 0.013: 0.019: 0.028: 0.045: 0.075: 0.122: 0.112: 0.067: 0.039:
0.025: 0.017:
Ки : 6018 : 0117 : 0021 : 6016 : 0117 : 6018 : 6018 : 0117 : 6016 : 6016
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
```

```
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  5.836 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=148)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.156: 0.252: 0.389: 0.673: 1.497: 5.836: 4.494: 1.181: 0.582:
0.348: 0.218:
Cc : 0.156: 0.252: 0.389: 0.673: 1.497: 5.836: 4.494: 1.181: 0.582:
0.348: 0.218:
Фоп:   97 :   98 :  100 :  104 :  114 :  148 :  226 :  249 :  257 :  260
:  262 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.016: 0.023: 0.036: 0.064: 0.167: 0.908: 0.698: 0.131: 0.056:
0.032: 0.021:
Ки : 6140 : 0117 : 0117 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.015: 0.023: 0.036: 0.062: 0.157: 0.892: 0.642: 0.115: 0.053:
0.032: 0.019:
Ки : 6016 : 6140 : 6140 : 0117 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 0117 : 0117
: 6016 :
Ви : 0.014: 0.021: 0.033: 0.059: 0.149: 0.821: 0.599: 0.111: 0.050:
0.029: 0.019:
Ки : 6018 : 0021 : 6016 : 6016 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6016 : 6016
: 0117 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  8.194 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
44)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.157: 0.256: 0.395: 0.692: 1.632: 8.194: 5.630: 1.252: 0.592:
0.352: 0.220:
Cc : 0.157: 0.256: 0.395: 0.692: 1.632: 8.194: 5.630: 1.252: 0.592:
0.352: 0.220:
Фоп:   86 :   85 :   84 :   81 :   74 :   44 :  303 :  284 :  278 :  276
:  275 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.016: 0.024: 0.037: 0.066: 0.187: 1.328: 0.952: 0.142: 0.057:
0.033: 0.022:
Ки : 6140 : 0117 : 0117 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.015: 0.023: 0.036: 0.063: 0.173: 1.239: 0.812: 0.124: 0.054:
0.033: 0.019:
Ки : 6016 : 6140 : 6140 : 0117 : 6016 : 6018 : 6016 : 6016 : 0117 : 0117
: 6016 :
Ви : 0.014: 0.021: 0.033: 0.060: 0.168: 1.227: 0.799: 0.120: 0.051:
0.029: 0.019:
```

```
Ки : 6018 : 0021 : 0021 : 6016 : 6018 : 6016 : 6018 : 6018 : 6016 : 6016
: 0117 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  1.755 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
15)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.148: 0.228: 0.354: 0.565: 0.988: 1.755: 1.505: 0.841: 0.495:
0.317: 0.200:
Cc : 0.148: 0.228: 0.354: 0.565: 0.988: 1.755: 1.505: 0.841: 0.495:
0.317: 0.200:
Фоп:   76 :   73 :   68 :   60 :   45 :   15 :  336 :  311 :  298 :  291
:  287 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.015: 0.021: 0.033: 0.052: 0.098: 0.186: 0.169: 0.086: 0.047:
0.029: 0.020:
Ки : 6140 : 6140 : 0117 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.014: 0.020: 0.032: 0.051: 0.089: 0.168: 0.148: 0.076: 0.046:
0.029: 0.018:
Ки : 6016 : 0117 : 6140 : 0117 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 0117 : 0117
: 6016 :
Ви : 0.014: 0.019: 0.029: 0.047: 0.087: 0.167: 0.148: 0.074: 0.042:
0.026: 0.017:
Ки : 6018 : 6016 : 0021 : 6016 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6016 : 6016
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.728 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
9)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.132: 0.188: 0.288: 0.412: 0.585: 0.728: 0.689: 0.525: 0.371:
0.262: 0.169:
Cc : 0.132: 0.188: 0.288: 0.412: 0.585: 0.728: 0.689: 0.525: 0.371:
0.262: 0.169:
Фоп:   66 :   62 :   55 :   45 :   30 :    9 :  345 :  326 :  312 :  303
:  297 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.014: 0.019: 0.026: 0.037: 0.052: 0.067: 0.064: 0.049: 0.034:
0.024: 0.018:
Ки : 6140 : 6140 : 0117 : 0117 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
```

```
Ви : 0.013: 0.017: 0.026: 0.037: 0.051: 0.062: 0.060: 0.048: 0.034:
0.024: 0.016:
Ки : 6016 : 6016 : 6140 : 6140 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117
: 6016 :
Ви : 0.012: 0.016: 0.023: 0.033: 0.047: 0.060: 0.057: 0.044: 0.030:
0.021: 0.015:
Ки : 6018 : 6018 : 0021 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.410 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
6)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.114: 0.150: 0.209: 0.292: 0.364: 0.410: 0.398: 0.341: 0.270:
0.189: 0.139:
Cc : 0.114: 0.150: 0.209: 0.292: 0.364: 0.410: 0.398: 0.341: 0.270:
0.189: 0.139:
Фоп:   58 :   52 :   45 :   35 :   22 :    6 :  349 :  334 :  322 :  313
:  306 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.032: 0.036: 0.036: 0.031: 0.025:
0.019: 0.015:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.032: 0.036: 0.035: 0.031: 0.025:
0.017: 0.013:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.033: 0.032: 0.027: 0.022:
0.017: 0.013:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 0021 : 0021 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.261 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.096: 0.120: 0.151: 0.190: 0.232: 0.261: 0.254: 0.219: 0.178:
0.141: 0.112:
Cc : 0.096: 0.120: 0.151: 0.190: 0.232: 0.261: 0.254: 0.219: 0.178:
0.141: 0.112:
Фоп:   51 :   45 :   38 :   29 :   17 :    5 :  352 :  340 :  329 :  320
:  313 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018:
0.015: 0.012:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.022: 0.019: 0.016:
0.013: 0.011:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 0117 : 0117 : 0117 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.018: 0.016:
0.013: 0.011:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6016 : 6016 : 6016 : 0117 : 6018 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.160 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.081: 0.097: 0.115: 0.134: 0.151: 0.160: 0.158: 0.146: 0.128:
0.109: 0.092:
Cc : 0.081: 0.097: 0.115: 0.134: 0.151: 0.160: 0.158: 0.146: 0.128:
0.109: 0.092:
Фоп:   45 :   39 :   32 :   24 :   14 :    4 :  353 :  343 :  334 :  326
:  319 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
0.012: 0.010:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012:
0.011: 0.009:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
0.010: 0.009:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   8.1942129 доли ПДКмр|
                                     |       8.1942129 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    44 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 44. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95%
вклада
```

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6140	П1	1.3395	1.327828	16.2	16.2	0.991286457
2	000201 6018	П1	1.1648	1.239093	15.1	31.3	1.0637821
3	000201 6016	П1	1.2096	1.226709	15.0	46.3	1.0141441
4	000201 6019	П1	1.1007	1.174332	14.3	60.6	1.0668955
5	000201 6141	П1	1.0716	1.105146	13.5	74.1	1.0313050
6	000201 6139	П1	0.8087	0.874665	10.7	84.8	1.0815691
7	000201 0117	Т	1.8000	0.187706	2.3	87.1	0.104281016
8	000201 0021	Т	1.6000	0.161567	2.0	89.1	0.100979201
9	000201 0023	Т	1.4895	0.159122	1.9	91.0	0.106829286
10	000201 0038	Т	1.4890	0.156582	1.9	92.9	0.105159461
11	000201 0024	Т	1.3540	0.145602	1.8	94.7	0.107534409
12	000201 0022	Т	1.1152	0.117144	1.4	96.1	0.105042666
			В сумме =	7.875496	96.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.318717	3.9		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 7
     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 7.0(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    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	87:	-284:	87:	-284:	-284:	87:	-284:
x=	1211:	1211:	1448:	1448:	1611:	1685:	1685:
Qc :	0.592:	0.521:	0.427:	0.390:	0.326:	0.321:	0.302:
Cc :	0.592:	0.521:	0.427:	0.390:	0.326:	0.321:	0.302:
Фоп:	274 :	292 :	273 :	289 :	287 :	272 :	286 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.058:	0.050:	0.040:	0.037:	0.030:	0.030:	0.028:
Ки :	6140 :	6140 :	6140 :	6140 :	6140 :	6140 :	6140 :
Ви :	0.054:	0.048:	0.039:	0.036:	0.030:	0.030:	0.028:
Ки :	0117 :	0117 :	0117 :	0117 :	0117 :	0117 :	0117 :
Ви :	0.051:	0.044:	0.036:	0.033:	0.027:	0.026:	0.025:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5920238 доли ПДКмр|
                                    | 0.5920238 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 44. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6140	П1	1.3395	0.057505	9.7	9.7	0.042930413
2	000201 0117	Т	1.8000	0.054164	9.1	18.9	0.030091345
3	000201 6016	П1	1.2096	0.051165	8.6	27.5	0.042299006
4	000201 6018	П1	1.1648	0.049391	8.3	35.8	0.042403314
5	000201 0021	Т	1.6000	0.047870	8.1	43.9	0.029918732
6	000201 6019	П1	1.1007	0.046517	7.9	51.8	0.042261161
7	000201 6141	П1	1.0716	0.045619	7.7	59.5	0.042570628
8	000201 0023	Т	1.4895	0.045010	7.6	67.1	0.030217955
9	000201 0038	Т	1.4890	0.044932	7.6	74.7	0.030175745
10	000201 0024	Т	1.3540	0.041090	6.9	81.6	0.030347239
~~~~~~

| 11 |000201 6139| П1| 0.8087| 0.033705 | 5.7 | 87.3 |
0.041677546 |
| 12 |000201 0022| Т | 1.1152| 0.033556 | 5.7 | 93.0 |
0.030089298 |
| 13 |000201 0116| Т | 0.7000| 0.021017 | 3.6 | 96.5 |
0.030024149 |
| В сумме =   0.571540   96.5
|
| Суммарный вклад остальных =   0.020484   3.5
|
~~~~~~
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в
%: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки,
сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                 ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч.
прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 78
     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
7.0(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=   -10:   10:   73:   197:   319:   436:   546:   709:   920:
1022: 1113: 1194: 1261: 1314: 1353:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x= -1025: -1025: -1023: -1007: -976: -930: -869: -775: -649: -
576: -490: -393: -287: -173:   -54:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.495: 0.497: 0.502: 0.515: 0.530: 0.546: 0.569: 0.582: 0.561:
0.543: 0.527: 0.513: 0.502: 0.494: 0.488:
Cc : 0.495: 0.497: 0.502: 0.515: 0.530: 0.546: 0.569: 0.582: 0.561:
0.543: 0.527: 0.513: 0.502: 0.494: 0.488:
Фоп: 82 :   83 :   86 :   92 :   98 : 105 : 111 : 121 : 134 : 140
: 146 : 152 : 158 : 164 : 170 :
    ~~~~~~

```
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.054: 0.052:
0.050: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045:
Ки : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 :
Ви : 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.054: 0.052:
0.050: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117
: 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.049: 0.050: 0.048:
0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1367:  1377:  1383:  1385:  1385:  1383:  1367:  1336:  1289:
1256:  1229:  1189:  1151:  1108:  1065:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=     18:    70:   142:   195:   205:   268:   392:   514:   631:
692:   741:   798:   848:   895:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.486: 0.483: 0.481: 0.480: 0.478: 0.477: 0.477: 0.477: 0.479:
0.482: 0.482: 0.486: 0.488: 0.492: 0.494:
Cc : 0.486: 0.483: 0.481: 0.480: 0.478: 0.477: 0.477: 0.477: 0.479:
0.482: 0.482: 0.486: 0.488: 0.492: 0.494:
Фоп:  174 :  176 :  180 :  182 :  183 :  186 :  191 :  197 :  203 :  206
:  209 :  212 :  215 :  218 :  221 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044:
0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046:
Ки : 0117 : 6140 : 0117 : 6140 : 0117 : 0117 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 :
Ви : 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:
Ки : 6140 : 0117 : 6140 : 0117 : 6140 : 6140 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117
: 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 :
Ви : 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.499: 0.502: 0.508: 0.513: 0.519: 0.525: 0.532: 0.539: 0.547:
0.555: 0.566: 0.576: 0.576: 0.586: 0.606:
Cc : 0.499: 0.502: 0.508: 0.513: 0.519: 0.525: 0.532: 0.539: 0.547:
0.555: 0.566: 0.576: 0.576: 0.586: 0.606:
Фоп:  224 :  227 :  230 :  233 :  236 :  239 :  242 :  245 :  248 :  252
:  255 :  258 :  258 :  261 :  282 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052:
0.053: 0.054: 0.056: 0.056: 0.057: 0.059:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 :
Ви : 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050:
0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.055:
Ки : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117
: 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046:
0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.052:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
_____
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.597: 0.590: 0.584: 0.579: 0.558: 0.537: 0.521: 0.508: 0.497:
0.488: 0.482: 0.478: 0.475: 0.475: 0.475:
Cc : 0.597: 0.590: 0.584: 0.579: 0.558: 0.537: 0.521: 0.508: 0.497:
0.488: 0.482: 0.478: 0.475: 0.475: 0.475:
Фоп:  285 :  289 :  292 :  294 :  300 :  306 :  313 :  319 :  325 :  331
:  336 :  342 :  348 :  351 :  354 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046:
0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 : 6140 : 6140 : 0117 : 6140 :
Ви : 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045:
0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:
Ки : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117
: 0117 : 0117 : 0117 : 6140 : 0117 :
Ви : 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041:
0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.472: 0.469: 0.467: 0.463: 0.460: 0.456: 0.453: 0.453: 0.453:
0.454: 0.459: 0.466: 0.468: 0.472: 0.477:
Cc : 0.472: 0.469: 0.467: 0.463: 0.460: 0.456: 0.453: 0.453: 0.453:
0.454: 0.459: 0.466: 0.468: 0.472: 0.477:
Фоп:  358 :    3 :    6 :    9 :   14 :   20 :   26 :   31 :   37 :   42
:   48 :   54 :   59 :   64 :   70 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044:
Ки : 6140 : 0117 : 6140 : 6140 : 0117 : 0117 : 6140 : 0117 : 0117 : 0117
: 0117 : 0117 : 6140 : 0117 : 0117 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044:
Ки : 0117 : 6140 : 0117 : 0117 : 6140 : 6140 : 0117 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 : 6140 : 0117 : 6140 : 6140 :
Ви : 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.485: 0.492: 0.495:
Cc : 0.485: 0.492: 0.495:
Фоп:   76 :   80 :   82 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.046: 0.046:
Ки : 0117 : 0117 : 0117 :
Ви : 0.045: 0.046: 0.046:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 :
Ви : 0.041: 0.041: 0.042:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1175.0 м,  Y=   -63.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6062233 доли ПДКмр|
                                     |       0.6062233 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   282 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
```

Всего источников: 44. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6140	П1	1.3395	0.058971	9.7	9.7	0.044024769
2	000201 0117	Т	1.8000	0.055252	9.1	18.8	0.030695716
3	000201 6016	П1	1.2096	0.052218	8.6	27.5	0.043169599
4	000201 6018	П1	1.1648	0.050768	8.4	35.8	0.043584898
5	000201 0021	Т	1.6000	0.048884	8.1	43.9	0.030552208
6	000201 6019	П1	1.1007	0.047779	7.9	51.8	0.043407582
7	000201 6141	П1	1.0716	0.046644	7.7	59.5	0.043527555
8	000201 0023	Т	1.4895	0.045932	7.6	67.0	0.030837188
9	000201 0038	Т	1.4890	0.045790	7.6	74.6	0.030752216
10	000201 0024	Т	1.3540	0.041918	6.9	81.5	0.030958489
11	000201 6139	П1	0.8087	0.034778	5.7	87.3	0.043004747
12	000201 0022	Т	1.1152	0.034254	5.7	92.9	0.030715378
13	000201 0116	Т	0.7000	0.021501	3.5	96.4	0.030716011
			В сумме =	0.584688	96.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.021535	3.6		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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 0301--------
000201 0005 Т     5.0  0.20  2.40  0.0754 100.0      169      143
1.0 1.000 0 0.0020200
000201 0156 Т    15.0   1.0 17.80   13.98 150.0      150        0
1.0 1.000 0 0.3824000
000201 0159 Т    10.0  0.50  6.40    1.26 100.0       70       70
1.0 1.000 0 0.0242000
000201 6026 П1    2.0                        0.0      139      153
2        2   0 1.0 1.000 0 0.0212000
000201 6038 П1    2.0                        0.0      210      380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0325600
000201 6039 П1    2.0                        0.0      205      380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0204000
000201 6142 П1    2.0                        0.0      150      150
10        1   0 1.0 1.000 0 0.0325600
000201 6143 П1    2.0                        0.0      160      160
10        1   0 1.0 1.000 0 0.0325600
000201 6145 П1    2.0                        0.0      140      150
1       10   0 1.0 1.000 0 0.0204000
          --------- Примесь 0304--------
000201 0005 Т     5.0  0.20  2.40  0.0754 100.0      169      143
1.0 1.000 0 0.0003280
000201 0156 Т    15.0   1.0 17.80   13.98 150.0      150        0
1.0 1.000 0 0.0621400
000201 0159 Т    10.0  0.50  6.40    1.26 100.0       70       70
1.0 1.000 0 0.0039000
000201 6026 П1    2.0                        0.0      139      153
2        2   0 1.0 1.000 0 0.0034450
000201 6038 П1    2.0                        0.0      210      380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0052900
000201 6039 П1    2.0                        0.0      205      380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0033150
000201 6142 П1    2.0                        0.0      150      150
10        1   0 1.0 1.000 0 0.0052900
000201 6143 П1    2.0                        0.0      160      160
10        1   0 1.0 1.000 0 0.0052900
000201 6145 П1    2.0                        0.0      140      150
1       10   0 1.0 1.000 0 0.0033150
          --------- Примесь 0330--------
000201 0005 Т     5.0  0.20  2.40  0.0754 100.0      169      143
1.0 1.000 0 0.0142700
000201 0156 Т    15.0   1.0 17.80   13.98 150.0      150        0
1.0 1.000 0 0.6940000
000201 0159 Т    10.0  0.50  6.40    1.26 100.0       70       70
1.0 1.000 0 0.0878000
000201 6026 П1    2.0                        0.0      139      153
2        2   0 1.0 1.000 0 0.0038600
000201 6038 П1    2.0                        0.0      210      380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0044300
000201 6039 П1    2.0                        0.0      205      380
1        1   0 1.0 1.000 0 0.0042800
000201 6142 П1    2.0                        0.0      150      150
10        1   0 1.0 1.000 0 0.0044300
000201 6143 П1    2.0                        0.0      160      160
10        1   0 1.0 1.000 0 0.0044300
000201 6145 П1    2.0                        0.0      140      150
1       10   0 1.0 1.000 0 0.0042800
```

--------- Примесь 2904--------
000201 0159 T   10.0 0.50 6.40   1.26 100.0   70   70
3.0 1.000 0 0.0015000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в
пересчете на ванадий/ (326)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	об-п>-<ис			доли ПДК	м/с	м	
1	000201 0005	0.039460	T	0.336735	0.66	20.4	1.0
2	000201 0156	3.455350	T	0.144695	4.43	304.1	1.0
3	000201 0159	0.306350	T	0.126990	1.35	93.3	1.0
4	000201 6026	0.122332	П1	4.369292	0.50	11.4	1.0
5	000201 6038	0.184885	П1	6.603449	0.50	11.4	1.0
6	000201 6039	0.118847	П1	4.244820	0.50	11.4	1.0
7	000201 6142	0.184885	П1	6.603449	0.50	11.4	1.0
8	000201 6143	0.184885	П1	6.603449	0.50	11.4	1.0
9	000201 6145	0.118847	П1	4.244820	0.50	11.4	1.0
10	000201 0159	0.075000	T	0.093268	1.35	46.7	3.0

| Суммарный Mq = 4.790843 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
| Сумма См по всем источникам = 33.370968 долей ПДК

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с |
|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(Uмр) 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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  2000 : Y-строка  1  Cmax=  0.087 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=175)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.040: 0.047: 0.058: 0.070: 0.080: 0.087: 0.086: 0.080: 0.069:
0.057: 0.047:
Фоп:  131 :  136 :  144 :  152 :  163 :  175 :  187 :  199 :  209 :  218
:  225 :
Uоп: 7.00 : 2.41 : 1.87 : 1.54 : 1.53 : 1.47 : 1.48 : 1.51 : 1.54 : 1.86
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.014: 0.012: 0.017: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022:
0.017: 0.016:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010:
0.008: 0.006:
Ки : 6142 : 6143 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038
: 6143 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008:
0.007: 0.006:
Ки : 6143 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.116 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=189)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.045: 0.058: 0.074: 0.092: 0.106: 0.116: 0.116: 0.107: 0.090:
0.072: 0.056:
Фоп:  124 :  129 :  137 :  146 :  158 :  173 :  189 :  204 :  216 :  225
:  232 :
Uоп: 2.47 : 1.92 : 1.48 : 1.31 : 1.11 : 1.11 : 1.12 : 1.12 : 1.38 : 1.47
: 1.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.012: 0.017: 0.024: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027:
0.023: 0.016:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.018: 0.019: 0.017: 0.013:
0.010: 0.008:
Ки : 6142 : 6143 : 6142 : 6143 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038
: 6038 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:
0.009: 0.007:
```

```
Ки : 6143 : 6142 : 6143 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.181 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=193)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.052: 0.069: 0.091: 0.111: 0.134: 0.163: 0.181: 0.136: 0.110:
0.088: 0.066:
Фоп:  116 :  121 :  128 :  137 :  151 :  171 :  193 :  212 :  225 :  234
:  240 :
Uоп: 2.21 : 1.64 : 1.28 : 1.11 : 1.11 : 7.00 : 7.00 : 1.12 : 1.12 : 1.38
: 1.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.014: 0.022: 0.027: 0.028: 0.030: 0.055: 0.056: 0.031: 0.028:
0.026: 0.021:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.030: 0.022: 0.016:
0.012: 0.009:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6038 : 6038 : 6038 : 6143
: 6038 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.015:
0.012: 0.008:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142
: 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.359 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.058: 0.080: 0.102: 0.128: 0.171: 0.256: 0.359: 0.174: 0.126:
0.100: 0.075:
Фоп:  107 :  110 :  115 :  124 :  137 :  168 :  202 :  227 :  239 :  246
:  251 :
Uоп: 1.98 : 1.48 : 1.11 : 1.10 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 0.89 : 1.11 : 1.12
: 1.49 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.017: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.084: 0.085: 0.031: 0.028:
0.027: 0.024:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 6143 : 0156 : 6038 : 6038 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.030: 0.045: 0.061: 0.027: 0.019:
0.014: 0.010:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 0156 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 :
```

```
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.044: 0.052: 0.027: 0.019:
0.014: 0.010:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6038 : 6143 : 6039 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.670 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=149)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.062: 0.085: 0.109: 0.143: 0.216: 0.670: 0.565: 0.200: 0.134:
0.104: 0.080:
Фоп:   97 :   98 :  100 :  103 :  112 :  149 :  264 :  253 :  258 :  261
:  262 :
Uоп: 1.89 : 1.37 : 1.10 : 0.75 : 0.58 : 7.00 : 6.82 : 0.61 : 0.83 : 1.11
: 1.46 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.019: 0.026: 0.027: 0.025: 0.044: 0.196: 0.348: 0.038: 0.023:
0.026: 0.026:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 6142 : 6142 : 6142 : 6038 : 6143 : 6143 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.044: 0.179: 0.217: 0.037: 0.023:
0.015: 0.011:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6039 : 6142 : 6142 : 6143
: 6143 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.016: 0.018: 0.030: 0.130:      : 0.031: 0.020:
0.015: 0.011:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6038 : 6026 : 6026 :      : 6038 : 0156 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  1.053 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
44)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.062: 0.086: 0.111: 0.147: 0.241: 1.053: 0.640: 0.193: 0.132:
0.104: 0.080:
Фоп:   86 :   86 :   84 :   80 :   73 :   44 :  301 :  286 :  280 :  276
:  274 :
Uоп: 1.88 : 1.36 : 1.11 : 0.82 : 0.63 : 6.88 : 7.00 : 0.61 : 0.79 : 1.10
: 1.47 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.019: 0.028: 0.028: 0.026: 0.048: 0.300: 0.196: 0.040: 0.024:
0.027: 0.026:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.047: 0.276: 0.179: 0.039: 0.023:
0.016: 0.011:
```

```
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6143
: 6143 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.017: 0.019: 0.032: 0.201: 0.122: 0.025: 0.018:
0.015: 0.011:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 0156 : 6026 : 6145 : 6026 : 6026 : 0156 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
_____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.360 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
16)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.060: 0.082: 0.106: 0.136: 0.191: 0.360: 0.262: 0.161: 0.122:
0.099: 0.076:
Фоп:   76 :   73 :   68 :   60 :   46 :   16 :  333 :  312 :  298 :  291
:  286 :
Uоп: 1.96 : 1.46 : 1.14 : 1.13 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.74 : 1.10 : 1.11
: 1.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.019: 0.027: 0.029: 0.030: 0.037: 0.088: 0.080: 0.030: 0.029:
0.027: 0.025:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 6143 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.034: 0.061: 0.050: 0.030: 0.020:
0.014: 0.010:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143
: 6143 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.033: 0.059: 0.044: 0.020: 0.020:
0.014: 0.010:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6038 : 6142 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
_____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.204 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
10)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.054: 0.073: 0.094: 0.117: 0.157: 0.204: 0.183: 0.134: 0.108:
0.089: 0.067:
Фоп:   66 :   62 :   56 :   46 :   31 :   10 :  344 :  323 :  312 :  303
:  297 :
Uоп: 2.14 : 1.66 : 1.36 : 1.23 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.13 : 1.33
: 1.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.016: 0.025: 0.031: 0.034: 0.061: 0.086: 0.082: 0.065: 0.030:
0.029: 0.022:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
```

```
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.022: 0.016: 0.016:
0.012: 0.009:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143
: 6143 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.021: 0.015: 0.016:
0.012: 0.009:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.130 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
7)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.049: 0.061: 0.079: 0.097: 0.115: 0.130: 0.124: 0.107: 0.091:
0.074: 0.057:
Фоп:   59 :   53 :   46 :   36 :   23 :    7 :  349 :  334 :  322 :  313
:  306 :
Uоп: 7.00 : 1.96 : 1.56 : 1.46 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.24 : 1.30 : 1.65
: 2.07 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.019: 0.020: 0.028: 0.033: 0.050: 0.058: 0.057: 0.034: 0.031:
0.025: 0.018:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.012:
0.010: 0.008:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 6143 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.014: 0.013: 0.014: 0.012:
0.010: 0.008:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.044: 0.052: 0.062: 0.076: 0.086: 0.091: 0.090: 0.083: 0.072:
0.059: 0.048:
Фоп:   51 :   46 :   38 :   29 :   18 :    5 :  352 :  339 :  329 :  320
:  313 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 1.96 : 1.66 : 1.46 : 1.44 : 1.43 : 1.51 : 1.74 : 2.05
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.016: 0.021: 0.021: 0.027: 0.031: 0.032: 0.032: 0.030: 0.025:
0.019: 0.019:
```

```
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009:
0.008: 0.006:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009:
0.008: 0.006:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.039: 0.045: 0.052: 0.059: 0.064: 0.068: 0.066: 0.062: 0.055:
0.048: 0.042:
Фоп:   45 :   40 :   33 :   24 :   15 :    4 :  353 :  343 :  334 :  326
:  319 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.022:
0.019: 0.016:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006: 0.005:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0531092 доли ПДКмр|
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    44 град.
                        и скорости ветра  6.88 м/с
Всего источников: 10. 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	000201 6142	П1	0.1849	0.300373	28.5	28.5	1.6246454
2	000201 6143	П1	0.1849	0.276338	26.2	54.8	1.4946504
3	000201 6145	П1	0.1188	0.201483	19.1	73.9	1.6953143
4	000201 6026	П1	0.1223	0.199903	19.0	92.9	1.6341039
5	000201 0159	Т	0.3813	0.052996	5.0	97.9	0.138970435
В сумме = 1.031093 97.9
Суммарный вклад остальных = 0.022016 2.1

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(Uмр) 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= 87: -284: 87: -284: -284: 87: -284:
x= 1211: 1211: 1448: 1448: 1611: 1685: 1685:
Qc : 0.133: 0.125: 0.114: 0.109: 0.100: 0.100: 0.096:
Фоп: 275 : 292 : 273 : 288 : 287 : 272 : 286 :
Uоп: 0.79 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.14 :
: : : : : : :
Ви : 0.024: 0.029: 0.028: 0.029: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6143 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 :
Ви : 0.023: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :

Ви : 0.018: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 0156 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1325100 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 0.79 м/с
Всего источников: 10. 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	000201 6143	П1	0.1849	0.023510	17.7	17.7	0.127158090
2	000201 6142	П1	0.1849	0.023198	17.5	35.2	0.125471324
3	000201 0156	Т	3.4553	0.018306	13.8	49.1	0.005297965
4	000201 6038	П1	0.1849	0.017756	13.4	62.5	0.096039794
5	000201 6026	П1	0.1223	0.015182	11.5	73.9	0.124106281
6	000201 6145	П1	0.1188	0.014751	11.1	85.1	0.124117799
7	000201 6039	П1	0.1188	0.011401	8.6	93.7	0.095933184
8	000201 0159	Т	0.3813	0.006061	4.6	98.2	0.015893558
			В сумме =	0.130166	98.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.002344	1.8		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 78

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 7.0(Uмр) 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= -10: 10: 73: 197: 319: 436: 546: 709: 920: 1022: 1113: 1194: 1261: 1314: 1353:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= -1025: -1025: -1023: -1007: -976: -930: -869: -775: -649: -576: -490: -393: -287: -173: -54:
| Qc : 0.123: 0.124: 0.124: 0.125: 0.126: 0.128: 0.131: 0.133: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135: 0.136: 0.136: 0.137:
| Фоп: 82 : 83 : 86 : 92 : 98 : 105 : 111 : 120 : 133 : 139 : 145 : 151 : 157 : 163 : 169 :
| Uоп: 1.10 : 1.11 : 1.11 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 0.91 : 1.10 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.12 : 1.12 :
| : : : : : : : : : : : : : : : :
| Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.029: 0.028: 0.023: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031:
| Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 :
| Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022:
| Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6038 : 6038 : 6038 :
| Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
| Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 :

| y= 1367: 1377: 1383: 1385: 1385: 1383: 1367: 1336: 1289: 1256: 1229: 1189: 1151: 1108: 1065:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= 18: 70: 142: 195: 205: 268: 392: 514: 631: 692: 741: 798: 848: 895: 939:
| Qc : 0.138: 0.140: 0.143: 0.143: 0.144: 0.145: 0.146: 0.145: 0.142: 0.140: 0.138: 0.137: 0.137: 0.136: 0.136:
| Фоп: 173 : 176 : 179 : 182 : 182 : 185 : 191 : 197 : 203 : 206 : 209 : 212 : 215 : 218 : 221 :

```
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 1.14 : 1.13 : 1.11 : 1.12 : 1.12 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045:
0.045: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021:
0.020: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
Ки : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038
: 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
0.016: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132:
0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134:
Фоп:  225 :  228 :  231 :  234 :  237 :  240 :  243 :  246 :  249 :  253
:  256 :  260 :  260 :  263 :  283 :
Uоп: 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 0.88
: 0.86 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 6143
: 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024:
Ки : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142
: 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 0156
: 0156 : 6038 : 6038 : 6038 : 0156 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.133: 0.132: 0.131: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128:
0.131: 0.135: 0.138: 0.141: 0.144: 0.144:
Фоп:  286 :  290 :  292 :  293 :  300 :  306 :  312 :  318 :  322 :  329
:  335 :  341 :  348 :  351 :  354 :
Uоп: 0.84 : 0.83 : 1.10 : 1.10 : 1.11 : 1.11 : 1.14 : 1.20 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.023: 0.028: 0.029: 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.062:
0.061: 0.063: 0.065: 0.063: 0.065: 0.065:
Ки : 6143 : 6143 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.015:
0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.014:
0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0156 : 0156 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.142: 0.138: 0.134: 0.131: 0.127:
0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123:
Фоп:  358 :    4 :    6 :    9 :   15 :   21 :   27 :   32 :   38 :   43
:   49 :   54 :   59 :   65 :   71 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.28
: 1.25 : 1.20 : 1.17 : 1.14 : 1.12 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.060: 0.059: 0.053: 0.052:
0.035: 0.034: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 :
Ви : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.123: 0.123: 0.123:
Фоп:   76 :   80 :   82 :
```

```
Uоп: 1.11 : 1.11 : 1.10 :
   :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.028: 0.028:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.020:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 392.0 м, Y= 1367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1463596 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0156	Т	3.4553	0.048243	33.0	33.0	0.013961913
2	000201 6038	П1	0.1849	0.022073	15.1	48.0	0.119389474
3	000201 6143	П1	0.1849	0.016088	11.0	59.0	0.087015204
4	000201 6142	П1	0.1849	0.015846	10.8	69.9	0.085708216
5	000201 6039	П1	0.1188	0.014217	9.7	79.6	0.119624190
6	000201 6026	П1	0.1223	0.010413	7.1	86.7	0.085122377
7	000201 6145	П1	0.1188	0.010099	6.9	93.6	0.084975570
8	000201 0159	Т	0.3813	0.007517	5.1	98.7	0.019711131
			В сумме =	0.144497	98.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001863	1.3		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

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--------															
000201 0005	Т	5.0	0.20	2.40	0.0754	100.0	169	143							
1.0 1.000 0 0.0020200															
000201 0156	Т	15.0	1.0	17.80	13.98	150.0	150	0							
1.0 1.000 0 0.3824000															
000201 0159	Т	10.0	0.50	6.40	1.26	100.0	70	70							
1.0 1.000 0 0.0242000															
000201 6026	П1	2.0				0.0	139	153							
2	2	0	1.0	1.000	0	0.0212000									
000201 6038	П1	2.0				0.0	210	380							
1	1	0	1.0	1.000	0	0.0325600									
000201 6039	П1	2.0				0.0	205	380							
1	1	0	1.0	1.000	0	0.0204000									
000201 6142	П1	2.0				0.0	150	150							
10	1	0	1.0	1.000	0	0.0325600									
000201 6143	П1	2.0				0.0	160	160							
10	1	0	1.0	1.000	0	0.0325600									
000201 6145	П1	2.0				0.0	140	150							
1	10	0	1.0	1.000	0	0.0204000									
--------- Примесь 0330--------															
000201 0005	Т	5.0	0.20	2.40	0.0754	100.0	169	143							
1.0 1.000 0 0.0142700															
000201 0156	Т	15.0	1.0	17.80	13.98	150.0	150	0							
1.0 1.000 0 0.6940000															
000201 0159	Т	10.0	0.50	6.40	1.26	100.0	70	70							
1.0 1.000 0 0.0878000															
000201 6026	П1	2.0				0.0	139	153							
2	2	0	1.0	1.000	0	0.0038600									
000201 6038	П1	2.0				0.0	210	380							
1	1	0	1.0	1.000	0	0.0044300									
000201 6039	П1	2.0				0.0	205	380							
1	1	0	1.0	1.000	0	0.0042800									
000201 6142	П1	2.0				0.0	150	150							
10	1	0	1.0	1.000	0	0.0044300									
000201 6143	П1	2.0				0.0	160	160							
10	1	0	1.0	1.000	0	0.0044300									
000201 6145	П1	2.0				0.0	140	150							
1	10	0	1.0	1.000	0	0.0042800									

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

| - 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 п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 0005	0.038640	T	0.329738	0.66	20.4
2	000201 0156	3.300000	T	0.138190	4.43	304.1
3	000201 0159	0.296600	T	0.122948	1.35	93.3
4	000201 6026	0.113720	П1	4.061683	0.50	11.4
5	000201 6038	0.171660	П1	6.131099	0.50	11.4
6	000201 6039	0.110560	П1	3.948819	0.50	11.4
7	000201 6142	0.171660	П1	6.131099	0.50	11.4
8	000201 6143	0.171660	П1	6.131099	0.50	11.4
9	000201 6145	0.110560	П1	3.948819	0.50	11.4

Суммарный Mq = 4.485060 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 30.943493 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :010 Экибастуз.
     Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                      (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :010 Экибастуз.
     Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                      (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(Uмр) 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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.037	0.044	0.054	0.065	0.075	0.081	0.081	0.074	0.065	0.053	0.044
Фоп	131	136	144	152	163	175	187	199	209	218	225
Uоп	7.00	2.41	1.87	1.55	1.50	1.47	1.48	1.50	1.54	1.86	7.00
Ви	0.013	0.011	0.017	0.021	0.023	0.025	0.025	0.023	0.021	0.016	0.015
Ки	0156	0156	0156	0156	0156	0156	0156	0156	0156	0156	0156
Ви	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.012	0.011	0.010	0.008	0.005
Ки	6142	6143	6038	6038	6038	6038	6038	6038	6038	6038	6143
Ви	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005
Ки	6143	6142	6143	6143	6143	6143	6143	6143	6143	6143	6142

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра=189)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.042	0.054	0.069	0.086	0.099	0.108	0.108	0.099	0.085	0.068	0.052

```
Фоп:  124 :  129 :  137 :  146 :  158 :  173 :  189 :  204 :  216 :  225
:  232 :
Uоп: 2.47 : 1.91 : 1.48 : 1.31 : 1.11 : 1.11 : 1.13 : 1.12 : 1.38 : 1.47
: 1.89 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.011: 0.016: 0.023: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025:
0.022: 0.016:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012:
0.010: 0.007:
Ки : 6142 : 6143 : 6142 : 6143 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038
: 6038 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011:
0.008: 0.007:
Ки : 6143 : 6142 : 6143 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.169 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=193)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.048: 0.065: 0.085: 0.103: 0.125: 0.153: 0.169: 0.127: 0.103:
0.082: 0.062:
Фоп:  116 :  121 :  128 :  137 :  151 :  171 :  193 :  212 :  225 :  234
:  240 :
Uоп: 2.12 : 1.64 : 1.28 : 1.11 : 1.11 : 7.00 : 7.00 : 1.13 : 1.11 : 1.38
: 1.63 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.014: 0.021: 0.026: 0.027: 0.029: 0.053: 0.053: 0.030: 0.027:
0.025: 0.020:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.028: 0.021: 0.015:
0.011: 0.008:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6038 : 6038 : 6038 : 6143
: 6038 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014:
0.011: 0.008:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142
: 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.332 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=202)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
```

```
Qc : 0.054: 0.074: 0.095: 0.119: 0.159: 0.238: 0.332: 0.161: 0.118:
0.093: 0.070:
Фоп:  107 :  111 :  115 :  124 :  137 :  168 :  202 :  227 :  239 :  246
:  251 :
Uоп: 1.98 : 1.48 : 1.11 : 1.11 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 0.91 : 1.11 : 1.12
: 1.47 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.016: 0.024: 0.026: 0.028: 0.028: 0.080: 0.079: 0.029: 0.027:
0.026: 0.023:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 6143 : 0156 : 6038 : 6038 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.042: 0.058: 0.025: 0.017:
0.013: 0.009:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 0156 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.024: 0.041: 0.048: 0.025: 0.017:
0.013: 0.009:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6038 : 6143 : 6039 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.624 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=149)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.058: 0.080: 0.102: 0.133: 0.199: 0.624: 0.525: 0.185: 0.125:
0.097: 0.075:
Фоп:   97 :   99 :  100 :  103 :  112 :  149 :  264 :  253 :  258 :  260
:  262 :
Uоп: 1.89 : 1.37 : 1.11 : 0.77 : 0.61 : 7.00 : 6.82 : 0.62 : 0.84 : 1.11
: 1.47 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.026: 0.024: 0.041: 0.182: 0.323: 0.035: 0.021:
0.026: 0.024:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 6142 : 6142 : 6142 : 6038 : 6143 : 6143 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.041: 0.166: 0.202: 0.034: 0.021:
0.014: 0.010:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6039 : 6142 : 6142 : 6143
: 6143 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.017: 0.028: 0.121:      : 0.028: 0.019:
0.014: 0.010:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 0156 : 6026 : 6026 :      : 6038 : 0156 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.954 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
44)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.058: 0.081: 0.103: 0.136: 0.220: 0.954: 0.595: 0.179: 0.123:
0.097: 0.075:
Фоп:   86 :   86 :   84 :   80 :   73 :   44 :  301 :  286 :  280 :  276
:  274 :
Uоп: 1.88 : 1.36 : 1.11 : 0.83 : 0.65 : 7.00 : 7.00 : 0.62 : 0.80 : 1.10
: 1.47 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.018: 0.027: 0.027: 0.024: 0.045: 0.279: 0.182: 0.037: 0.022:
0.026: 0.025:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.044: 0.257: 0.166: 0.036: 0.022:
0.014: 0.010:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6143
: 6143 :
Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.030: 0.188: 0.114: 0.024: 0.018:
0.014: 0.010:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 0156 : 6026 : 6145 : 6026 : 6026 : 0156 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.334 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
16)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.056: 0.077: 0.099: 0.126: 0.176: 0.334: 0.243: 0.149: 0.114:
0.092: 0.071:
Фоп:   76 :   73 :   68 :   60 :   46 :   16 :  333 :  311 :  298 :  291
:  286 :
Uоп: 1.96 : 1.45 : 1.13 : 1.14 : 1.43 : 7.00 : 7.00 : 0.81 : 1.10 : 1.11
: 1.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.018: 0.026: 0.027: 0.029: 0.036: 0.084: 0.076: 0.028: 0.027:
0.026: 0.024:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 6143 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.057: 0.046: 0.028: 0.018:
0.013: 0.010:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143
: 6143 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.055: 0.040: 0.019: 0.018:
0.013: 0.009:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 0156 : 6142 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.190 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
10)
----------
:_____________________________________________________________________
```

```
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.050: 0.068: 0.088: 0.109: 0.147: 0.190: 0.171: 0.125: 0.101:
0.083: 0.063:
Фоп:   67 :   62 :   56 :   46 :   31 :   10 :  344 :  323 :  312 :  303
:  297 :
Uоп: 2.15 : 1.66 : 1.36 : 1.24 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.14 : 1.33
: 1.77 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.016: 0.024: 0.030: 0.033: 0.058: 0.082: 0.078: 0.062: 0.029:
0.028: 0.021:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.021: 0.015: 0.015:
0.011: 0.008:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143
: 6143 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.022: 0.020: 0.014: 0.015:
0.011: 0.008:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.122 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
7)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.046: 0.057: 0.074: 0.090: 0.108: 0.122: 0.116: 0.100: 0.085:
0.069: 0.053:
Фоп:   59 :   53 :   46 :   36 :   23 :    7 :  349 :  334 :  322 :  313
:  306 :
Uоп: 7.00 : 1.96 : 1.55 : 1.45 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.25 : 1.35 : 1.65
: 2.07 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.018: 0.019: 0.027: 0.031: 0.048: 0.056: 0.054: 0.032: 0.029:
0.024: 0.017:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.010: 0.012: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011:
0.009: 0.007:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 6143 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.013: 0.012: 0.013: 0.011:
0.009: 0.007:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142
: 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.085 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
```

```
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.041: 0.049: 0.058: 0.071: 0.081: 0.085: 0.084: 0.078: 0.067:
0.055: 0.045:
Фоп:   51 :   46 :   38 :   29 :   18 :    5 :  352 :  339 :  329 :  320
:  313 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 1.96 : 1.66 : 1.47 : 7.00 : 1.43 : 1.51 : 1.74 : 2.05
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.015: 0.020: 0.020: 0.026: 0.029: 0.038: 0.031: 0.029: 0.024:
0.018: 0.018:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009:
0.007: 0.006:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.011: 0.010: 0.009:
0.007: 0.005:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.063 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.036: 0.042: 0.048: 0.055: 0.060: 0.063: 0.062: 0.058: 0.052:
0.045: 0.040:
Фоп:   45 :   40 :   33 :   24 :   15 :    4 :  353 :  343 :  334 :  326
:  319 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.013: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.021:
0.018: 0.015:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
0.005: 0.005:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9540111 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 44 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6142	П1	0.1717	0.279220	29.3	29.3	1.6265852
2	000201 6143	П1	0.1717	0.257106	26.9	56.2	1.4977602
3	000201 6145	П1	0.1106	0.187569	19.7	75.9	1.6965356
4	000201 6026	П1	0.1137	0.185984	19.5	95.4	1.6354544
			В сумме =	0.909878	95.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.044133	4.6		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(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=	87:	-284:	87:	-284:	-284:	87:	-284:

```
 x=   1211:  1211:  1448:  1448:  1611:  1685:  1685:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.116: 0.106: 0.102: 0.093: 0.093: 0.090:
Фоп:  275 :  292 :  273 :  288 :  287 :  272 :  286 :
Uоп: 0.80 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.11 : 1.14 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.028: 0.027: 0.028: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6143 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 :
Ви : 0.022: 0.019: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
Ки : 0156 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1232699 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6143	П1	0.1717	0.021807	17.7	17.7	0.127034247
2	000201 6142	П1	0.1717	0.021516	17.5	35.1	0.125342563
3	000201 0156	Т	3.3000	0.017704	14.4	49.5	0.005364920
4	000201 6038	П1	0.1717	0.016405	13.3	62.8	0.095567472
5	000201 6026	П1	0.1137	0.014099	11.4	74.3	0.123978950
6	000201 6145	П1	0.1106	0.013708	11.1	85.4	0.123988584
7	000201 6039	П1	0.1106	0.010555	8.6	93.9	0.095465943
8	000201 0159	Т	0.2966	0.005174	4.2	98.1	0.017445916
			В сумме =	0.120969	98.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.002301	1.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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: 78
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 7.0(Uмр) 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= -10: 10: 73: 197: 319: 436: 546: 709: 920: 1022: 1113: 1194: 1261: 1314: 1353:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= -1025: -1025: -1023: -1007: -976: -930: -869: -775: -649: -576: -490: -393: -287: -173: -54:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.118: 0.119: 0.122: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.127: 0.128:
| Фоп: 82 : 83 : 86 : 92 : 98 : 105 : 111 : 121 : 133 : 139 : 145 : 151 : 157 : 163 : 169 :
| Uоп: 1.10 : 1.10 : 1.11 : 1.11 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.11 : 1.10 : 1.11 : 1.11 : 1.12 : 1.13 :
| : : : : : : : : : : : : : : : : :
| Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
| Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 :
| Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:
| Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6038 : 6038 : 6038 :
| Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
| Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 :

| y= 1367: 1377: 1383: 1385: 1385: 1383: 1367: 1336: 1289: 1256: 1229: 1189: 1151: 1108: 1065:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

```
 x=     18:    70:   142:   195:   205:   268:   392:   514:   631:
692:   741:   798:   848:   895:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.129: 0.131: 0.133: 0.134: 0.135: 0.136: 0.137: 0.136: 0.133:
0.131: 0.128: 0.128: 0.128: 0.127: 0.127:
Фоп:  173 :  176 :  179 :  182 :  182 :  185 :  191 :  197 :  203 :  206
:  209 :  212 :  215 :  218 :  221 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 1.13 : 1.14 : 1.12 : 1.12 : 1.12 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043:
0.043: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.018: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038
: 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.126: 0.126: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123:
0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Фоп:  225 :  228 :  231 :  234 :  237 :  240 :  243 :  246 :  249 :  253
:  256 :  259 :  259 :  263 :  283 :
Uоп: 1.11 : 1.11 : 1.10 : 1.11 : 1.11 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 1.10 : 0.90
: 0.88 : 0.85 : 0.86 : 0.80 : 0.82 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:
0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 6143
: 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:
0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Ки : 6038 : 6038 : 6038 : 6038 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 0156
: 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.018: 0.019:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 0156 : 0156 : 0156 : 6038 : 0156 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.123: 0.122: 0.122: 0.121: 0.120: 0.119: 0.119: 0.120:
0.123: 0.126: 0.129: 0.132: 0.135: 0.135:
Фоп:  286 :  289 :  292 :  293 :  300 :  306 :  312 :  318 :  322 :  329
:  335 :  341 :  348 :  351 :  354 :
Uоп: 0.86 : 0.94 : 1.10 : 1.11 : 1.11 : 1.12 : 1.15 : 1.23 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.022: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.031: 0.033: 0.060:
0.058: 0.060: 0.062: 0.060: 0.062: 0.062:
Ки : 6143 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.014:
0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.013:
0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015:
Ки : 0156 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________
____________________________________
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.136: 0.136: 0.135: 0.132: 0.129: 0.126: 0.122: 0.119:
0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.114:
Фоп:  358 :    4 :    6 :    9 :   15 :   21 :   27 :   32 :   38 :   43
:   49 :   54 :   59 :   65 :   71 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 1.29
: 1.26 : 1.20 : 1.18 : 1.14 : 1.13 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.056: 0.051: 0.050:
0.034: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142
: 6142 : 6142 : 6142 : 6142 : 6142 :
Ви : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143
: 6143 : 6143 : 6143 : 6143 : 6143 :
```

~~~~~~

```
_________________________
 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.115: 0.115: 0.115:
Фоп:   77 :   80 :   82 :
Uоп: 1.12 : 1.11 : 1.10 :
   :      :      :      :
Ви : 0.028: 0.027: 0.027:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6142 : 6142 : 6142 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6143 : 6143 : 6143 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   392.0 м, Y= 1367.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1367309 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении   191 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0156	Т	3.3000	0.046074	33.7	33.7	0.013961912
2	000201 6038	П1	0.1717	0.020494	15.0	48.7	0.119389474
3	000201 6143	П1	0.1717	0.014937	10.9	59.6	0.087015204
4	000201 6142	П1	0.1717	0.014713	10.8	70.4	0.085708223
5	000201 6039	П1	0.1106	0.013226	9.7	80.0	0.119623683
6	000201 6026	П1	0.1137	0.009680	7.1	87.1	0.085122027
7	000201 6145	П1	0.1106	0.009395	6.9	94.0	0.084975205
8	000201 0159	Т	0.2966	0.006388	4.7	98.7	0.021536931
			В сумме =	0.134907	98.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001824	1.3		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
```

Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000201 0005	Т	5.0	0.20	2.40	0.0754	100.0	169	143							
1.0 1.000 0 0.0142700															
000201 0156	Т	15.0	1.0	17.80	13.98	150.0	150	0							
1.0 1.000 0 0.6940000															
000201 0159	Т	10.0	0.50	6.40	1.26	100.0	70	70							
1.0 1.000 0 0.0878000															
000201 6026	П1	2.0				0.0	139	153							
2	2	0 1.0 1.000 0 0.0038600													
000201 6038	П1	2.0				0.0	210	380							
1	1	0 1.0 1.000 0 0.0044300													
000201 6039	П1	2.0				0.0	205	380							
1	1	0 1.0 1.000 0 0.0042800													
000201 6142	П1	2.0				0.0	150	150							
10	1	0 1.0 1.000 0 0.0044300													
000201 6143	П1	2.0				0.0	160	160							
10	1	0 1.0 1.000 0 0.0044300													
000201 6145	П1	2.0				0.0	140	150							
1	10	0 1.0 1.000 0 0.0042800													
--------- Примесь 0342--------															
000201 6165	П1	2.0				0.0	140	0							
1	1	0 1.0 1.000 0 0.0000700													

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = 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 М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 0005	0.028540	T	0.243549	0.66	20.4
2	000201 0156	1.388000	T	0.058124	4.43	304.1
3	000201 0159	0.175600	T	0.072791	1.35	93.3
4	000201 6026	0.007720	П1	0.275732	0.50	11.4
5	000201 6038	0.008860	П1	0.316448	0.50	11.4
6	000201 6039	0.008560	П1	0.305733	0.50	11.4
7	000201 6142	0.008860	П1	0.316448	0.50	11.4
8	000201 6143	0.008860	П1	0.316448	0.50	11.4
9	000201 6145	0.008560	П1	0.305733	0.50	11.4
10	000201 6165	0.003500	П1	0.125008	0.50	11.4

Суммарный Mq = 1.647060 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 2.336015 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.64 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.64 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=176)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.017	0.016	0.014	0.012	0.011

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.024	0.024	0.021	0.018	0.014	0.012

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра=193)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.012	0.015	0.019	0.024	0.030	0.035	0.035	0.029	0.022	0.017	0.014

y= 800 : Y-строка 4 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра=200)

```
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.043: 0.053: 0.056: 0.038: 0.028:
0.021: 0.015:
Фоп:  109 :  114 :  120 :  129 :  145 :  169 :  200 :  221 :  234 :  242
:  248 :
Uоп: 1.28 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.47 : 6.53 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.030: 0.035: 0.030: 0.026: 0.020:
0.015: 0.011:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
Ки : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159
: 0159 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

__________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=159)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.058: 0.074: 0.064: 0.046: 0.033:
0.023: 0.017:
Фоп:  100 :  102 :  106 :  112 :  125 :  159 :  219 :  240 :  251 :  256
:  259 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.47 : 4.23 : 3.89 : 3.11 : 5.77 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.039: 0.051: 0.026: 0.036: 0.024:
0.017: 0.012:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.010: 0.015: 0.006: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159
: 0159 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.010: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6145 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

__________
```

```
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
45)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.027: 0.040: 0.057: 0.133: 0.065: 0.051: 0.035:
0.024: 0.017:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   45 :  271 :  271 :  271 :  271
:  271 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.18 : 4.07 : 1.48 : 4.23 : 5.32 : 6.60 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.043: 0.072: 0.056: 0.042: 0.027:
0.018: 0.013:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0159 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.019: 0.005: 0.008: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0005 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159
: 0159 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.011: 0.004: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 6165 : 6145 : 6165 : 6165 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
19)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.018: 0.026: 0.036: 0.050: 0.070: 0.070: 0.049: 0.033:
0.023: 0.017:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   66 :   52 :   19 :  328 :  302 :  292 :  286
:  283 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.53 : 4.17 : 4.29 : 4.29 : 5.72 : 6.91 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.010: 0.013: 0.019: 0.027: 0.038: 0.051: 0.050: 0.037: 0.025:
0.018: 0.012:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.004: 0.013: 0.008: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0005 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159
: 0159 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0159 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
10)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.049: 0.047: 0.037: 0.028:
0.020: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
7)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.032: 0.031: 0.027: 0.022:
0.017: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017:
0.014: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013:
0.011: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1326923 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    45 град.
                        и скорости ветра  1.48 м/с
```

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0159	Т	0.1756	0.071886	54.2	54.2	0.409374267
2	000201 0005	Т	0.0285	0.019431	14.6	68.8	0.680819869
3	000201 6145	П1	0.008560	0.010567	8.0	76.8	1.2344072
4	000201 6142	П1	0.008860	0.010440	7.9	84.6	1.1783075
5	000201 6026	П1	0.007720	0.009261	7.0	91.6	1.1995695
6	000201 6143	П1	0.008860	0.009259	7.0	98.6	1.0449884
			В сумме =	0.130842	98.6		
	Суммарный вклад остальных =		0.001850		1.4		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(Uмр) 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=	87:	-284:	87:	-284:	-284:	87:	-284:
x=	1211:	1211:	1448:	1448:	1611:	1685:	1685:

```
Qc : 0.034: 0.034: 0.028: 0.027: 0.023: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1211.0 м,  Y=    87.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0343793 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   266 град.
                        и скорости ветра  6.63 м/с
Всего источников: 10. 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 |000201 0156| T |     1.3880|   0.026879 |  78.2  |  78.2 |
0.019364923  |
|  2 |000201 0159| T |     0.1756|   0.004765 |  13.9  |  92.0 |
0.027134424  |
|  3 |000201 0005| T |     0.0285|   0.000847 |   2.5  |  94.5 |
0.029691428  |
|  4 |000201 6142| П1|   0.008860|   0.000414 |   1.2  |  95.7 |
0.046717901  |
|                         В сумме =   0.032905    95.7
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.001475     4.3
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     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: 78
     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
7.0(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= -10: 10: 73: 197: 319: 436: 546: 709: 920: 1022: 1113: 1194: 1261: 1314: 1353:
x= -1025: -1025: -1023: -1007: -976: -930: -869: -775: -649: -576: -490: -393: -287: -173: -54:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:

---

y= 1367: 1377: 1383: 1385: 1385: 1383: 1367: 1336: 1289: 1256: 1229: 1189: 1151: 1108: 1065:
x= 18: 70: 142: 195: 205: 268: 392: 514: 631: 692: 741: 798: 848: 895: 939:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

---

y= 1017: 968: 915: 862: 805: 749: 689: 629: 567: 506: 442: 381: 380: 317: -63:
x= 981: 1020: 1055: 1087: 1115: 1140: 1162: 1179: 1193: 1203: 1209: 1211: 1211: 1209: 1175:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.036:

---

y= -126: -188: -249: -277: -399: -516: -626: -727: -819: -899: -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
x= 1168: 1159: 1144: 1137: 1106: 1060: 999: 926: 840: 743: 637: 523: 404: 332: 280:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
~~~~~~

```
_____________________________________
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033:
0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________
 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1144.0 м,  Y=  -249.0 м

                                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0362807 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                        и скорости ветра  6.53 м/с
Всего источников: 10. 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 |000201 0156| T |     1.3880|   0.027848 |  76.8  |  76.8 |
0.020063614  |
|  2 |000201 0159| T |     0.1756|   0.005486 |  15.1  |  91.9 |
0.031240128  |
|  3 |000201 0005| T |     0.0285|   0.000862 |   2.4  |  94.3 |
0.030216042  |
|  4 |000201 6142| П1|   0.008860|   0.000457 |   1.3  |  95.5 |
0.051528499  |
|                         В сумме =   0.034653    95.5
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.001628     4.5
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
```

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	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000201 0005	Т	5.0	0.20	2.40	0.0754	100.0	169	143	1.0	1.000	0	0.0142700			
000201 0156	Т	15.0	1.0	17.80	13.98	150.0	150	0	1.0	1.000	0	0.6940000			
000201 0159	Т	10.0	0.50	6.40	1.26	100.0	70	70	1.0	1.000	0	0.0878000			
000201 6026	П1	2.0				0.0	139	153	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0038600
000201 6038	П1	2.0				0.0	210	380	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0044300
000201 6039	П1	2.0				0.0	205	380	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0042800
000201 6142	П1	2.0				0.0	150	150	10	1	0	1.0	1.000	0	0.0044300
000201 6143	П1	2.0				0.0	160	160	10	1	0	1.0	1.000	0	0.0044300
000201 6145	П1	2.0				0.0	140	150	1	10	0	1.0	1.000	0	0.0042800
--------- Примесь 0333--------															
000201 6025	П1	2.0				0.0	120	152	7	3	0	1.0	1.000	0	0.0000010
000201 6160	П1	2.0				0.0	50	70	16	24	0	1.0	1.000	0	0.0000700
000201 6161	П1	2.0				0.0	50	70	16	24	0	1.0	1.000	0	1.44E-9
000201 6162	П1	2.0				0.0	141	0	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000400
000201 6163	П1	2.0				0.0	150	-80	10	20	0	1.0	1.000	0	0.0000500

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = 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	000201 0005	0.028540	T	0.243549	0.66	20.4
2	000201 0156	1.388000	T	0.058124	4.43	304.1
3	000201 0159	0.175600	T	0.072791	1.35	93.3
4	000201 6026	0.007720	П1	0.275732	0.50	11.4
5	000201 6038	0.008860	П1	0.316448	0.50	11.4
6	000201 6039	0.008560	П1	0.305733	0.50	11.4
7	000201 6142	0.008860	П1	0.316448	0.50	11.4
8	000201 6143	0.008860	П1	0.316448	0.50	11.4
9	000201 6145	0.008560	П1	0.305733	0.50	11.4
10	000201 6025	0.000122	П1	0.004361	0.50	11.4
11	000201 6160	0.008750	П1	0.312520	0.50	11.4
12	000201 6161	0.00000020	П1	0.000007	0.50	11.4
13	000201 6162	0.005000	П1	0.178583	0.50	11.4
14	000201 6163	0.006250	П1	0.223228	0.50	11.4
Суммарный Mq = 1.663682 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 2.929705 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.61 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(Uмр) 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|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=176)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.010	0.011	0.013	0.015	0.016	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011

y= 1600 : Y-строка 2 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.025	0.025	0.022	0.018	0.015	0.013

y= 1200 : Y-строка 3 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 400.0; напр.ветра=193)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc :	0.012	0.015	0.020	0.025	0.031	0.036	0.037	0.030	0.023	0.018	0.014

```
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=200)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.045: 0.055: 0.057: 0.039: 0.029:
0.021: 0.016:
Фоп:  110 :  114 :  120 :  130 :  145 :  170 :  200 :  221 :  234 :  242
:  248 :
Uоп: 1.29 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.67 : 6.60 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.030: 0.035: 0.030: 0.026: 0.020:
0.015: 0.011:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
Ки : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159
: 0159 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

__________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax=  0.078 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=160)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.027: 0.040: 0.061: 0.078: 0.067: 0.047: 0.034:
0.024: 0.017:
Фоп:  100 :  102 :  106 :  112 :  125 :  160 :  220 :  240 :  251 :  256
:  259 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.63 : 5.32 : 3.85 : 3.00 : 5.86 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.010: 0.013: 0.019: 0.028: 0.040: 0.050: 0.023: 0.036: 0.024:
0.017: 0.012:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.013: 0.017: 0.006: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159
: 0159 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.010: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 6160 : 6160 : 6145 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
```

```
_____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax=  0.170 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
43)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.015: 0.020: 0.028: 0.041: 0.060: 0.170: 0.068: 0.053: 0.036:
0.025: 0.018:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   87 :   43 :  271 :  271 :  271 :  271
:  271 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.30 : 3.93 : 1.29 : 4.17 : 5.44 : 6.71 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.040: 0.070: 0.056: 0.042: 0.027:
0.018: 0.013:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0159 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.040: 0.006: 0.008: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 6160 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159
: 0159 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.017: 0.005: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 6160 : 6160 : 0005 : 6162 : 6160 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=   400.0;
напр.ветра=328)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.027: 0.037: 0.051: 0.073: 0.074: 0.051: 0.034:
0.024: 0.017:
Фоп:   79 :   76 :   72 :   66 :   52 :   19 :  328 :  302 :  292 :  286
:  283 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.62 : 4.15 : 4.28 : 4.31 : 5.84 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.010: 0.013: 0.019: 0.027: 0.038: 0.051: 0.050: 0.037: 0.025:
0.018: 0.012:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.004: 0.013: 0.008: 0.005:
0.003: 0.002:
Ки : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0005 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159
: 0159 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0159 : 6163 : 6160 : 0005 : 0005
: 0005 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
_____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
10)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.041: 0.051: 0.049: 0.039: 0.029:
0.021: 0.016:
Фоп:   69 :   64 :   58 :   49 :   33 :   10 :  342 :  321 :  308 :  299
:  294 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.63 : 6.28 : 6.26 : 6.73 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.035: 0.034: 0.028: 0.021:
0.015: 0.011:
Ки : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156 : 0156
: 0156 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.005: 0.004:
0.003: 0.002:
Ки : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159 : 0159
: 0159 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
0.001: 0.001:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005
: 0005 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
_____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
7)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.033: 0.033: 0.028: 0.023:
0.018: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
_____________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018:
0.015: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
_____________
```

```
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1701604 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    43 град.
                        и скорости ветра  1.29 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)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
|  1 |000201 0159| T |     0.1756|    0.070374 |  41.4  |  41.4 |
0.400762230  |
|  2 |000201 6160| П1|   0.008750|    0.040351 |  23.7  |  65.1 |
4.6115732  |
|  3 |000201 0005| T |     0.0285|    0.017478 |  10.3  |  75.3 |
0.612404823  |
|  4 |000201 6145| П1|   0.008560|    0.010529 |   6.2  |  81.5 |
1.2300727  |
|  5 |000201 6142| П1|   0.008860|    0.010101 |   5.9  |  87.5 |
1.1400357  |
|  6 |000201 6026| П1|   0.007720|    0.009356 |   5.5  |  93.0 |
1.2118540  |
|  7 |000201 6143| П1|   0.008860|    0.008980 |   5.3  |  98.2 |
1.0134938  |
|                         В сумме =    0.167168    98.2
|
|      Суммарный вклад остальных =    0.002992     1.8
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :010 Экибастуз.
     Объект    :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый,
Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
```

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(Uмр) 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=	87:	-284:	87:	-284:	-284:	87:	-284:
x=	1211:	1211:	1448:	1448:	1611:	1685:	1685:
Qc :	0.036:	0.035:	0.029:	0.028:	0.024:	0.023:	0.023:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0357060 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 6.73 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)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0156	Т	1.3880	0.026855	75.2	75.2	0.019348266
2	000201 0159	Т	0.1756	0.004771	13.4	88.6	0.027169388
3	000201 0005	Т	0.0285	0.000853	2.4	91.0	0.029899046
4	000201 6160	П1	0.008750	0.000706	2.0	92.9	0.080692522
5	000201 6162	П1	0.005000	0.000527	1.5	94.4	0.105396047
6	000201 6163	П1	0.006250	0.000458	1.3	95.7	0.073270611
			В сумме =	0.034171	95.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.001535	4.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     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: 78
     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 7.0(Uмр) 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=   -10:   10:   73:   197:   319:   436:   546:   709:   920: 1022: 1113: 1194: 1261: 1314: 1353:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1025: -1025: -1023: -1007: -976: -930: -869: -775: -649: -576: -490: -393: -287: -173:   -54:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031:
~~~~~~
_____
 y=   1367: 1377: 1383: 1385: 1385: 1383: 1367: 1336: 1289: 1256: 1229: 1189: 1151: 1108: 1065:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   18:   70:   142:   195:   205:   268:   392:   514:   631:   692:   741:   798:   848:   895:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
~~~~~~
_____
~~~~~~

```
 y=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032:
0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.037:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037:
0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:
0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________________
 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   332.0 м,  Y= -1072.0 м

                                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0378205 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   350 град.
                        и скорости ветра  7.00 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)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|----
b=C/M ---|
| 1 |000201 0156| T | 1.3880| 0.026302 | 69.5 | 69.5 |
0.018949213 |
| 2 |000201 0159| T | 0.1756| 0.004688 | 12.4 | 81.9 |
0.026697336 |
| 3 |000201 0005| T | 0.0285| 0.001280 | 3.4 | 85.3 |
0.044859465 |
| 4 |000201 6163| П1| 0.006250| 0.000742 | 2.0 | 87.3 |
0.118700206 |
| 5 |000201 6142| П1| 0.008860| 0.000739 | 2.0 | 89.2 |
0.083374515 |
| 6 |000201 6145| П1| 0.008560| 0.000725 | 1.9 | 91.2 |
0.084743261 |
| 7 |000201 6143| П1| 0.008860| 0.000711 | 1.9 | 93.0 |
0.080223307 |
| 8 |000201 6026| П1| 0.007720| 0.000652 | 1.7 | 94.8 |
0.084483735 |
| 9 |000201 6160| П1| 0.008750| 0.000650 | 1.7 | 96.5 |
0.074293017 |
| В сумме =   0.036489   96.5
|
| Суммарный вклад остальных =   0.001332   3.5
|
~~~~~~
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился
28.05.2025 14:19
     Группа суммации :__ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в
пересчете на ванадий/ (326)
                              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)
                              2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись
кремния в %: менее 20
                                   (доломит, пыль цементного производства -
известняк, мел, огарки,
                                   сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,
боксит) (495*)

     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 2904--------

```
000201 0159 Т    10.0  0.50  6.40    1.26 100.0       70       70
3.0 1.000 0 0.0015000
          --------- Примесь 2908--------
000201 0005 Т     5.0  0.20  2.40  0.0754 100.0      169      143
3.0 1.000 0 0.0605000
000201 0156 Т    15.0   1.0 17.80   13.98 150.0      150        0
3.0 1.000 0 0.0693000
000201 6008 П1    2.0                        0.0      170      146
4        4   0 3.0 1.000 0 0.0345000
000201 6144 П1    2.0                        0.0      169      145
1        1   0 3.0 1.000 0 0.0000003
000201 6149 П1    3.0                        0.0       50        0
150       20   0 3.0 1.000 0 0.3018000
000201 6153 П1    3.0                        0.0      176        0
1        1   0 3.0 1.000 0 0.0827000
000201 6154 П1    2.0                        0.0      173        0
1        3   0 3.0 1.000 0 0.0014000
          --------- Примесь 2909--------
000201 0021 Т    15.0  0.40 12.70    1.60   8.0      143      159
3.0 1.000 0  1.600000
000201 0022 Т    15.0  0.40 11.80    1.48   8.0      147      159
3.0 1.000 0  1.115200
000201 0023 Т    15.0  0.40 13.60    1.71   5.0      150      159
3.0 1.000 0  1.489500
000201 0024 Т    15.0  0.40 11.40    1.43   6.0      153      159
3.0 1.000 0  1.354000
000201 0038 Т    15.0  0.40 13.90    1.75   6.0      149      161
3.0 1.000 0  1.489000
000201 0116 Т    15.0  0.40 11.90    1.50   7.0      146      156
3.0 1.000 0 0.7000000
000201 0117 Т    15.0  0.40 11.90    1.50   7.0      147      160
3.0 1.000 0  1.800000
000201 0156 Т    15.0   1.0 17.80   13.98 150.0      150        0
3.0 1.000 0 0.3927000
000201 6009 П1    2.0                        0.0      142      159
5        5   0 3.0 1.000 0 0.0051000
000201 6010 П1    4.6                        0.0      150      164
2        1   0 3.0 1.000 0 0.0098000
000201 6012 П1    4.6                        0.0      153      157
2        1   0 3.0 1.000 0 0.0220000
000201 6013 П1    4.6                        0.0      151      157
2        1   0 3.0 1.000 0 0.0459000
000201 6016 П1    3.5                        0.0      151      164
15       12   0 3.0 1.000 0  1.209600
000201 6018 П1    3.5                        0.0      153      155
17       17   0 3.0 1.000 0  1.164800
000201 6019 П1    3.5                        0.0      151      156
20       20   0 3.0 1.000 0  1.100700
000201 6036 П1    2.0                        0.0      200      380
10        9   0 3.0 1.000 0 0.0084000
000201 6117 П1    4.6                        0.0      145      159
25        1   0 3.0 1.000 0 0.0170000
000201 6118 П1    4.6                        0.0      148      159
25        1   0 3.0 1.000 0 0.0170000
000201 6119 П1    4.6                        0.0      146      158
22        1   0 3.0 1.000 0 0.0127000
000201 6120 П1    4.6                        0.0      151      159
25        1   0 3.0 1.000 0 0.0170000
000201 6125 П1    4.6                        0.0      147      158
22        1   0 3.0 1.000 0 0.0127000
```

```
000201 6126 П1    4.6                       0.0      148      160
20        1   0 3.0 1.000 0 0.0088000
000201 6127 П1    4.6                       0.0      148      163
20        1   0 3.0 1.000 0 0.0088000
000201 6128 П1    4.6                       0.0      149      163
1        20   0 3.0 1.000 0 0.0088000
000201 6129 П1    4.6                       0.0       70      163
1        20   0 3.0 1.000 0 0.0088000
000201 6130 П1    4.6                       0.0      151      163
1        22   0 3.0 1.000 0 0.0127000
000201 6131 П1    4.6                       0.0      152      158
22        1   0 3.0 1.000 0 0.0127000
000201 6132 П1    4.6                       0.0      153      158
1        20   0 3.0 1.000 0 0.0088000
000201 6133 П1    4.6                       0.0      154      158
1        20   0 3.0 1.000 0 0.0088000
000201 6134 П1    4.6                       0.0      146      160
1        20   0 3.0 1.000 0 0.0088000
000201 6136 П1    4.6                       0.0      151      155
2        1   0 3.0 1.000 0 0.0315000
000201 6137 П1    4.6                       0.0      152      156
2        1   0 3.0 1.000 0 0.0252000
000201 6138 П1    4.6                       0.0      153      158
2        1   0 3.0 1.000 0 0.0078000
000201 6139 П1    3.5                       0.0      145      150
35       20   0 3.0 1.000 0 0.8087000
000201 6140 П1    3.5                       0.0      160      157
15       20   0 3.0 1.000 0  1.339500
000201 6141 П1    3.5                       0.0      155      161
15       20   0 3.0 1.000 0  1.071600
000201 6146 П1    3.0                       0.0       50      -90
53       20   0 3.0 1.000 0 0.1109000
000201 6147 П1    3.0                       0.0       50      -60
53       20   0 3.0 1.000 0 0.1039000
000201 6148 П1    3.0                       0.0       50      -30
45       20   0 3.0 1.000 0 0.1355000
000201 6150 П1    3.0                       0.0      170        0
1        1   0 3.0 1.000 0 0.0992000
000201 6151 П1    3.0                       0.0      172        0
1        1   0 3.0 1.000 0 0.0595000
000201 6152 П1    3.0                       0.0      174        0
1        1   0 3.0 1.000 0 0.0992000
000201 6154 П1    2.0                       0.0      173        0
1        3   0 3.0 1.000 0 0.0036000
000201 6155 П1    3.0                       0.0      140        0
1        1   0 3.0 1.000 0 0.0007000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :010 Экибастуз.
     Объект   :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2025 (СП)   Расчет проводился 28.05.2025 14:19
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                              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)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,

сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/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 п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 0159	0.003000	T	0.003731	1.35	46.7
2	000201 0005	0.121000	T	3.097693	0.66	10.2
3	000201 0156	0.924000	T	0.116080	4.43	152.1
4	000201 6008	0.069000	П1	7.393321	0.50	5.7
5	000201 6144	0.00000060	П1	0.000064	0.50	5.7
6	000201 6149	0.603600	П1	25.110775	0.50	8.5
7	000201 6153	0.165400	П1	6.880918	0.50	8.5
8	000201 6154	0.010000	П1	1.071496	0.50	5.7
9	000201 0021	3.200000	T	3.114088	0.50	42.8
10	000201 0022	2.230400	T	2.170519	0.50	42.8
11	000201 0023	2.979000	T	2.899021	0.50	42.8
12	000201 0024	2.708000	T	2.635297	0.50	42.8
13	000201 0038	2.978000	T	2.898048	0.50	42.8
14	000201 0116	1.400000	T	1.362414	0.50	42.8
15	000201 0117	3.600000	T	3.503349	0.50	42.8
16	000201 6009	0.010200	П1	1.092926	0.50	5.7
17	000201 6010	0.019600	П1	0.300756	0.50	13.1
18	000201 6012	0.044000	П1	0.675168	0.50	13.1
19	000201 6013	0.091800	П1	1.408645	0.50	13.1
20	000201 6016	2.419200	П1	70.238213	0.50	10.0
21	000201 6018	2.329600	П1	67.636795	0.50	10.0
22	000201 6019	2.201400	П1	63.914684	0.50	10.0
23	000201 6036	0.016800	П1	1.800113	0.50	5.7
24	000201 6117	0.034000	П1	0.521720	0.50	13.1
25	000201 6118	0.034000	П1	0.521720	0.50	13.1
26	000201 6119	0.025400	П1	0.389756	0.50	13.1
27	000201 6120	0.034000	П1	0.521720	0.50	13.1
28	000201 6125	0.025400	П1	0.389756	0.50	13.1
29	000201 6126	0.017600	П1	0.270067	0.50	13.1
30	000201 6127	0.017600	П1	0.270067	0.50	13.1
31	000201 6128	0.017600	П1	0.270067	0.50	13.1
32	000201 6129	0.017600	П1	0.270067	0.50	13.1
33	000201 6130	0.025400	П1	0.389756	0.50	13.1
34	000201 6131	0.025400	П1	0.389756	0.50	13.1
35	000201 6132	0.017600	П1	0.270067	0.50	13.1
36	000201 6133	0.017600	П1	0.270067	0.50	13.1
37	000201 6134	0.017600	П1	0.270067	0.50	13.1
38	000201 6136	0.063000	П1	0.966717	0.50	13.1
39	000201 6137	0.050400	П1	0.773374	0.50	13.1
40	000201 6138	0.015600	П1	0.239378	0.50	13.1
41	000201 6139	1.617400	П1	46.959030	0.50	10.0

42	000201 6140	2.679000	П1	77.781151	0.50	10.0
43	000201 6141	2.143200	П1	62.224922	0.50	10.0
44	000201 6146	0.221800	П1	9.227252	0.50	8.5
45	000201 6147	0.207800	П1	8.644829	0.50	8.5
46	000201 6148	0.271000	П1	11.274055	0.50	8.5
47	000201 6150	0.198400	П1	8.253774	0.50	8.5
48	000201 6151	0.119000	П1	4.950600	0.50	8.5
49	000201 6152	0.198400	П1	8.253774	0.50	8.5
50	000201 6155	0.001400	П1	0.058242	0.50	8.5

Суммарный Mq = 26.731341 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 504.695404 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4000x4000 с шагом 400
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Группа суммации :__ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 4000, ширина(по Y)= 4000, шаг сетки= 400
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 7.0(Uмр) 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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 2000 : Y-строка 1 Cmax= 0.362 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=175)

x=	-2000	-1600	-1200	-800	-400	0	400	800	1200	1600	2000
Qc	0.157	0.191	0.234	0.283	0.331	0.362	0.359	0.323	0.273	0.225	0.184
Фоп	131	137	144	153	164	175	188	199	210	218	225
Uоп	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Ви	0.020	0.024	0.030	0.035	0.040	0.043	0.042	0.039	0.034	0.029	0.024
Ки	6140	6140	6140	6140	6140	6140	6140	6140	6140	6140	6140
Ви	0.018	0.022	0.027	0.032	0.036	0.039	0.039	0.035	0.031	0.026	0.021
Ки	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016
Ви	0.018	0.021	0.026	0.031	0.035	0.037	0.037	0.034	0.029	0.025	0.020
Ки	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018	6018

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1600 : Y-строка  2  Cmax=  0.567 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=174)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.184: 0.236: 0.310: 0.415: 0.505: 0.567: 0.561: 0.492: 0.394:
0.293: 0.224:
Фоп:  124 :  130 :  137 :  147 :  159 :  174 :  190 :  204 :  216 :  225
:  232 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.024: 0.030: 0.038: 0.048: 0.058: 0.065: 0.064: 0.057: 0.046:
0.036: 0.029:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.022: 0.027: 0.035: 0.044: 0.053: 0.060: 0.059: 0.051: 0.042:
0.033: 0.026:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.051: 0.057: 0.056: 0.049: 0.040:
0.031: 0.025:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

_____________
 y=  1200 : Y-строка  3  Cmax=  0.971 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=172)
----------
:_____________________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.214: 0.291: 0.421: 0.583: 0.792: 0.971: 0.951: 0.756: 0.548:
0.391: 0.270:
Фоп:  116 :  121 :  128 :  138 :  152 :  172 :  193 :  212 :  225 :  234
:  240 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.027: 0.036: 0.049: 0.068: 0.093: 0.114: 0.112: 0.088: 0.064:
0.046: 0.034:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.025: 0.033: 0.045: 0.062: 0.086: 0.105: 0.101: 0.080: 0.057:
0.041: 0.030:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.024: 0.031: 0.043: 0.059: 0.081: 0.099: 0.097: 0.076: 0.055:
0.040: 0.029:
```

```
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   800 : Y-строка  4  Cmax=  2.135 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=167)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.241: 0.348: 0.524: 0.813: 1.352: 2.135: 2.015: 1.225: 0.741:
0.482: 0.316:
Фоп:  107 :  111 :  116 :  124 :  140 :  167 :  201 :  225 :  238 :  246
:  251 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.030: 0.041: 0.061: 0.098: 0.167: 0.277: 0.260: 0.151: 0.088:
0.057: 0.039:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.028: 0.038: 0.056: 0.090: 0.155: 0.261: 0.237: 0.135: 0.079:
0.051: 0.035:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.027: 0.036: 0.054: 0.085: 0.148: 0.243: 0.224: 0.130: 0.076:
0.049: 0.034:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=   400 : Y-строка  5  Cmax= 10.849 долей ПДК (x=     0.0;
напр.ветра=148)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.259: 0.396: 0.604: 1.040: 2.431:10.849: 8.248: 1.902: 0.907:
0.544: 0.351:
Фоп:   97 :   98 :  101 :  105 :  114 :  148 :  226 :  249 :  257 :  260
:  262 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.032: 0.046: 0.071: 0.127: 0.334: 1.816: 1.395: 0.262: 0.112:
0.065: 0.043:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.029: 0.042: 0.064: 0.117: 0.313: 1.784: 1.283: 0.229: 0.100:
0.057: 0.038:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 :
```

```
Ви : 0.028: 0.040: 0.062: 0.113: 0.298: 1.641: 1.198: 0.223: 0.096:
0.056: 0.037:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=     0 : Y-строка  6  Cmax= 15.550 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
44)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.262: 0.403: 0.618: 1.078: 2.674:15.550:10.471: 2.004: 0.922:
0.550: 0.353:
Фоп:   86 :   85 :   84 :   81 :   74 :   44 :  303 :  284 :  278 :  276
:  274 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.033: 0.047: 0.072: 0.133: 0.374: 2.656: 1.904: 0.284: 0.115:
0.066: 0.043:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.030: 0.042: 0.065: 0.121: 0.347: 2.478: 1.623: 0.248: 0.101:
0.058: 0.038:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6018 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.029: 0.041: 0.063: 0.117: 0.335: 2.453: 1.598: 0.241: 0.099:
0.057: 0.037:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6016 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

____________
 y=  -400 : Y-строка  7  Cmax=  3.039 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
15)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.249: 0.367: 0.559: 0.895: 1.625: 3.039: 2.493: 1.320: 0.769:
0.494: 0.324:
Фоп:   76 :   73 :   68 :   60 :   45 :   15 :  336 :  310 :  298 :  291
:  286 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.031: 0.043: 0.064: 0.105: 0.197: 0.372: 0.338: 0.169: 0.094:
0.059: 0.040:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.028: 0.039: 0.058: 0.095: 0.177: 0.336: 0.296: 0.149: 0.083:
0.052: 0.035:
```

```
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.027: 0.038: 0.056: 0.092: 0.174: 0.333: 0.295: 0.147: 0.081:
0.051: 0.034:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
_____________
 y=  -800 : Y-строка  8  Cmax=  1.181 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
9)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.224: 0.311: 0.460: 0.661: 0.948: 1.181: 1.101: 0.823: 0.581:
0.412: 0.280:
Фоп:   66 :   62 :   55 :   45 :   30 :    9 :  345 :  325 :  312 :  303
:  297 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.028: 0.037: 0.052: 0.074: 0.105: 0.133: 0.128: 0.096: 0.068:
0.048: 0.035:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.025: 0.034: 0.047: 0.067: 0.095: 0.119: 0.115: 0.086: 0.061:
0.043: 0.031:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.025: 0.033: 0.045: 0.065: 0.092: 0.117: 0.112: 0.084: 0.059:
0.042: 0.030:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~
_____________
 y= -1200 : Y-строка  9  Cmax=  0.658 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
6)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.196: 0.254: 0.345: 0.469: 0.586: 0.658: 0.635: 0.539: 0.426:
0.310: 0.233:
Фоп:   58 :   53 :   45 :   35 :   22 :    6 :  349 :  334 :  322 :  313
:  306 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.025: 0.031: 0.040: 0.052: 0.064: 0.072: 0.071: 0.061: 0.049:
0.038: 0.030:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
```

```
Ви : 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.058: 0.065: 0.064: 0.055: 0.044:
0.034: 0.027:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.021: 0.027: 0.035: 0.045: 0.056: 0.063: 0.062: 0.053: 0.043:
0.033: 0.026:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -1600 : Y-строка 10  Cmax=  0.419 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
5)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.167: 0.206: 0.257: 0.318: 0.379: 0.419: 0.408: 0.357: 0.295:
0.238: 0.192:
Фоп:   51 :   45 :   38 :   29 :   17 :    5 :  352 :  339 :  329 :  320
:  313 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.043: 0.047: 0.046: 0.042: 0.036:
0.030: 0.024:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.039: 0.042: 0.041: 0.037: 0.032:
0.027: 0.022:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.038: 0.041: 0.040: 0.036: 0.031:
0.026: 0.021:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~

___________
 y= -2000 : Y-строка 11  Cmax=  0.270 долей ПДК (x=     0.0; напр.ветра=
4)
----------
:_____________________________________________________________________
 x= -2000 : -1600: -1200:  -800:  -400:     0:   400:   800:  1200:
1600:  2000:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:
Qc : 0.141: 0.167: 0.198: 0.229: 0.256: 0.270: 0.267: 0.247: 0.217:
0.186: 0.158:
Фоп:   45 :   39 :   32 :   24 :   14 :    4 :  353 :  343 :  334 :  326
:  319 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027:
0.024: 0.020:
```

```
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025:
0.021: 0.018:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.027: 0.029: 0.028: 0.027: 0.024:
0.021: 0.018:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     0.0 м,  Y=     0.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  15.5499229 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    44 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 50. 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 |000201 6140| П1|     2.6790|   2.655656 |  16.0  |  16.0 |
0.991286457  |
|  2 |000201 6018| П1|     2.3296|   2.478187 |  15.0  |  31.0 |
1.0637821  |
|  3 |000201 6016| П1|     2.4192|   2.453417 |  14.8  |  45.9 |
1.0141441  |
|  4 |000201 6019| П1|     2.2014|   2.348664 |  14.2  |  60.0 |
1.0668955  |
|  5 |000201 6141| П1|     2.1432|   2.210293 |  13.4  |  73.4 |
1.0313050  |
|  6 |000201 6139| П1|     1.6174|   1.749330 |  10.6  |  84.0 |
1.0815691  |
|  7 |000201 0117| Т |     3.6000|   0.375412 |   2.3  |  86.2 |
0.104281016  |
|  8 |000201 0021| Т |     3.2000|   0.323133 |   2.0  |  88.2 |
0.100979201  |
|  9 |000201 0023| Т |     2.9790|   0.318244 |   1.9  |  90.1 |
0.106829286  |
| 10 |000201 0038| Т |     2.9780|   0.313165 |   1.9  |  92.0 |
0.105159461  |
| 11 |000201 0024| Т |     2.7080|   0.291203 |   1.8  |  93.8 |
0.107534409  |
| 12 |000201 0022| Т |     2.2304|   0.234287 |   1.4  |  95.2 |
0.105042666  |
|                        В сумме =  14.827971    95.4
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.721951     4.6
|


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
```

Город :010 Экибастуз.
Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19
Группа суммации :__ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
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)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 7
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 7.0(Uмр) 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=	87:	-284:	87:	-284:	-284:	87:	-284:
x=	1211:	1211:	1448:	1448:	1611:	1685:	1685:
Qc :	0.918:	0.811:	0.664:	0.608:	0.508:	0.503:	0.471:
Фоп:	274 :	292 :	273 :	288 :	286 :	272 :	286 :
Uоп:	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :	7.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.115:	0.099:	0.080:	0.072:	0.060:	0.060:	0.056:
Ки :	6140 :	6140 :	6140 :	6140 :	6140 :	6140 :	6140 :
Ви :	0.102:	0.088:	0.072:	0.064:	0.053:	0.053:	0.050:
Ки :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :	6016 :
Ви :	0.099:	0.086:	0.069:	0.063:	0.052:	0.051:	0.048:
Ки :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :	6018 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1211.0 м, Y= 87.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9179159 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 274 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 50. 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	000201 6140	П1	2.6790	0.115011	9.6	9.6	0.042930413
2	000201 0117	Т	3.6000	0.108329	9.0	18.5	0.030091345
3	000201 6016	П1	2.4192	0.102330	8.5	27.0	0.042299006
4	000201 6018	П1	2.3296	0.098783	8.2	35.2	0.042403314
5	000201 0021	Т	3.2000	0.095740	8.0	43.2	0.029918732
6	000201 6019	П1	2.2014	0.093034	7.7	50.9	0.042261161
7	000201 6141	П1	2.1432	0.091237	7.6	58.5	0.042570628
8	000201 0023	Т	2.9790	0.090019	7.5	66.0	0.030217955
9	000201 0038	Т	2.9780	0.089863	7.5	73.4	0.030175745
10	000201 0024	Т	2.7080	0.082180	6.8	80.3	0.030347239
11	000201 6139	П1	1.6174	0.067409	5.6	85.9	0.041677546
12	000201 0022	Т	2.2304	0.067111	5.6	91.4	0.030089298
13	000201 0116	Т	1.4000	0.042034	3.5	94.9	0.030024149
14	000201 6149	П1	0.6036	0.008355	0.7	95.6	0.013841872
			В сумме =	0.875858	95.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.042057	4.6		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Экибастуз.

Объект :0002 Площадки ТОО "Адина ЭК".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 28.05.2025 14:19

Группа суммации :__ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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)
~~~~~~

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 78
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 7.0(Uмр) 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= -10: 10: 73: 197: 319: 436: 546: 709: 920: 1022: 1113: 1194: 1261: 1314: 1353:
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= -1025: -1025: -1023: -1007: -976: -930: -869: -775: -649: -576: -490: -393: -287: -173: -54:
| Qc : 0.770: 0.772: 0.779: 0.797: 0.817: 0.846: 0.879: 0.901: 0.871: 0.843: 0.821: 0.801: 0.786: 0.775: 0.765:
| Фоп: 82 : 83 : 86 : 92 : 98 : 105 : 111 : 121 : 134 : 140 : 146 : 153 : 159 : 165 : 170 :
| Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
| : : : : : : : : : : : : : : :
| Ви : 0.092: 0.092: 0.093: 0.096: 0.099: 0.102: 0.106: 0.109: 0.104: 0.100: 0.097: 0.093: 0.091: 0.089: 0.089:
| Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 :
| Ви : 0.084: 0.084: 0.085: 0.088: 0.091: 0.093: 0.098: 0.100: 0.096: 0.092: 0.090: 0.086: 0.084: 0.082: 0.082:
| Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
| Ви : 0.081: 0.081: 0.082: 0.084: 0.087: 0.090: 0.093: 0.096: 0.091: 0.088: 0.085: 0.082: 0.080: 0.078: 0.078:
| Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

| y= 1367: 1377: 1383: 1385: 1385: 1383: 1367: 1336: 1289: 1256: 1229: 1189: 1151: 1108: 1065:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=     18:    70:   142:   195:   205:   268:   392:   514:   631:
692:   741:   798:   848:   895:   939:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.765: 0.759: 0.757: 0.756: 0.754: 0.752: 0.752: 0.754: 0.758:
0.762: 0.762: 0.767: 0.770: 0.776: 0.780:
Фоп:  174 :  176 :  180 :  182 :  183 :  186 :  191 :  197 :  203 :  206
:  209 :  212 :  215 :  218 :  221 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.088: 0.087: 0.087: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088:
0.088: 0.088: 0.089: 0.090: 0.091: 0.092:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 :
Ви : 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:
0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076:
0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
_____________________________________
 y=   1017:   968:   915:   862:   805:   749:   689:   629:   567:
506:   442:   381:   380:   317:   -63:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    981:  1020:  1055:  1087:  1115:  1140:  1162:  1179:  1193:
1203:  1209:  1211:  1211:  1209:  1175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.786: 0.791: 0.799: 0.806: 0.816: 0.824: 0.835: 0.846: 0.858:
0.869: 0.883: 0.898: 0.899: 0.915: 0.941:
Фоп:  224 :  227 :  230 :  233 :  236 :  239 :  242 :  245 :  248 :  251
:  255 :  258 :  258 :  261 :  282 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.094: 0.095: 0.096: 0.098: 0.099: 0.101: 0.103: 0.104:
0.106: 0.109: 0.111: 0.111: 0.113: 0.118:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 :
Ви : 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.088: 0.089: 0.090: 0.091: 0.093:
0.094: 0.097: 0.099: 0.099: 0.100: 0.104:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.087: 0.088: 0.090:
0.091: 0.093: 0.095: 0.095: 0.097: 0.102:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

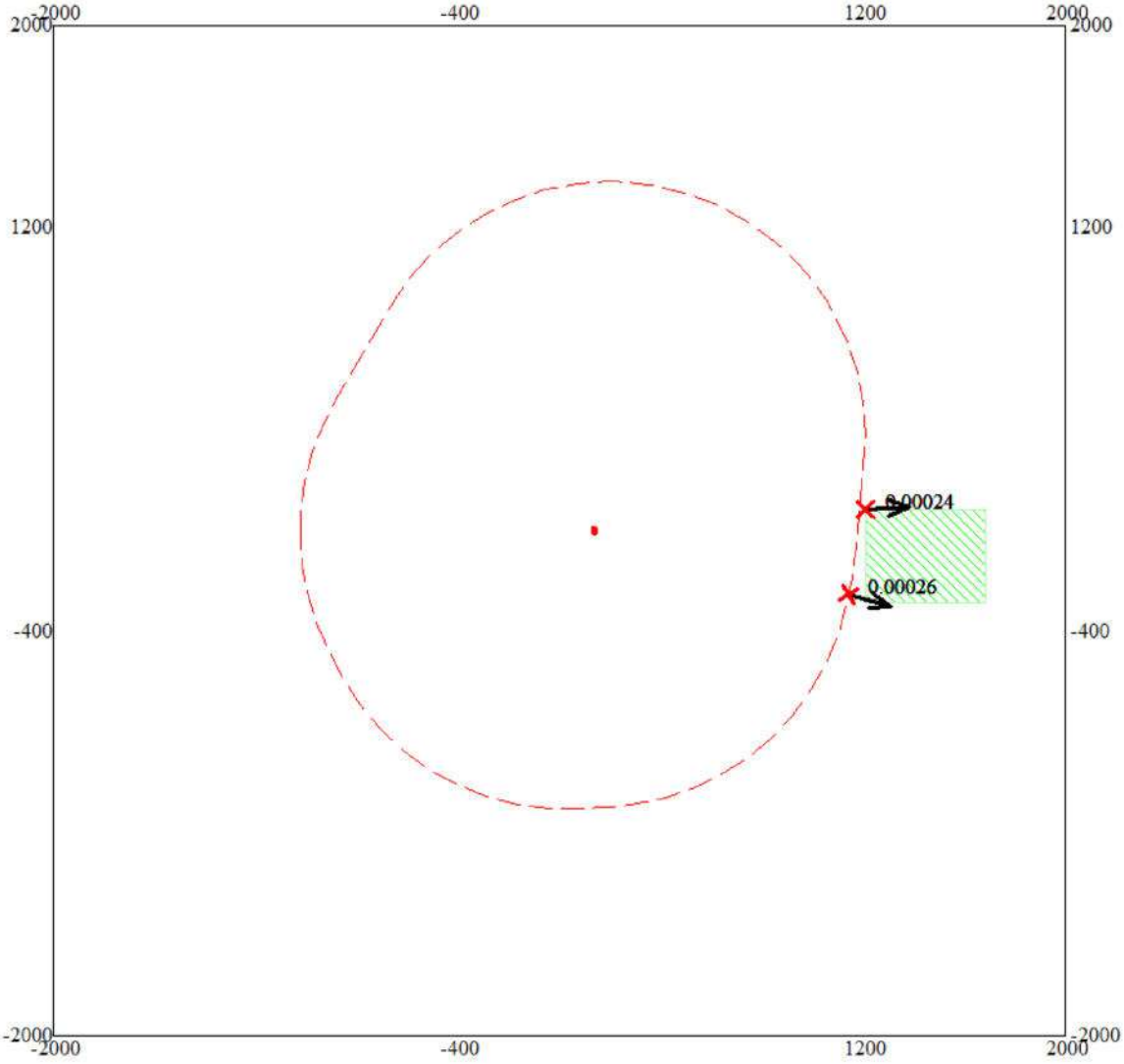
```
_____________________________________
 y=   -126:  -188:  -249:  -277:  -399:  -516:  -626:  -727:  -819:  -
899:  -966: -1020: -1059: -1072: -1082:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=   1168:  1159:  1144:  1137:  1106:  1060:   999:   926:   840:
743:   637:   523:   404:   332:   280:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.928: 0.914: 0.906: 0.898: 0.866: 0.838: 0.814: 0.795: 0.779:
0.769: 0.763: 0.758: 0.757: 0.759: 0.759:
Фоп:  285 :  289 :  292 :  293 :  300 :  306 :  312 :  318 :  324 :  330
:  336 :  342 :  348 :  351 :  354 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.116: 0.114: 0.113: 0.111: 0.107: 0.102: 0.097: 0.094: 0.091:
0.089: 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 :
Ви : 0.102: 0.101: 0.100: 0.098: 0.095: 0.090: 0.086: 0.084: 0.081:
0.080: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.100: 0.098: 0.097: 0.096: 0.092: 0.088: 0.085: 0.082: 0.080:
0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.074: 0.075:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________
 y=  -1092: -1100: -1100: -1098: -1082: -1051: -1005:  -944:  -871:  -
785:  -688:  -582:  -492:  -378:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
 x=    202:    77:    24:   -39:  -164:  -286:  -402:  -512:  -614:  -
705:  -786:  -853:  -901:  -955:  -994:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------
:------:------:------:------:------:
Qc : 0.756: 0.754: 0.750: 0.745: 0.741: 0.736: 0.731: 0.730: 0.730:
0.731: 0.734: 0.742: 0.745: 0.744: 0.747:
Фоп:  357 :    3 :    6 :    9 :   14 :   20 :   26 :   31 :   37 :   43
:   48 :   54 :   59 :   65 :   70 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00
: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.081:
0.081: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.088:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140
: 6140 : 6140 : 6140 : 6140 : 6140 :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073:
0.073: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.080:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016
: 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.071:
0.071: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077:
```

```
Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018
: 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=   -135:   -53:   -10:
----------:------:------:
 x=  -1017: -1023: -1025:
----------:------:------:
Qc : 0.757: 0.766: 0.770:
Фоп:   76 :   80 :   82 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.091: 0.092:
Ки : 6140 : 6140 : 6140 :
Ви : 0.082: 0.083: 0.084:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 :
Ви : 0.079: 0.080: 0.081:
Ки : 6018 : 6018 : 6018 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1175.0 м,  Y=   -63.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9407941 доли ПДКмр|
                                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   282 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 50. 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 |000201 6140| П1|     2.6790|    0.117942 |   9.6  |   9.6 |
0.044024769  |
|  2 |000201 0117| Т |     3.6000|    0.110505 |   9.0  |  18.5 |
0.030695716  |
|  3 |000201 6016| П1|     2.4192|    0.104436 |   8.5  |  27.0 |
0.043169599  |
|  4 |000201 6018| П1|     2.3296|    0.101535 |   8.2  |  35.2 |
0.043584898  |
|  5 |000201 0021| Т |     3.2000|    0.097767 |   7.9  |  43.2 |
0.030552208  |
|  6 |000201 6019| П1|     2.2014|    0.095557 |   7.7  |  50.9 |
0.043407582  |
|  7 |000201 6141| П1|     2.1432|    0.093288 |   7.6  |  58.5 |
0.043527555  |
|  8 |000201 0023| Т |     2.9790|    0.091864 |   7.5  |  65.9 |
0.030837188  |
|  9 |000201 0038| Т |     2.9780|    0.091580 |   7.4  |  73.4 |
0.030752216  |
| 10 |000201 0024| Т |     2.7080|    0.083836 |   6.8  |  80.2 |
0.030958489  |
| 11 |000201 6139| П1|     1.6174|    0.069556 |   5.6  |  85.8 |
0.043004747  |
| 12 |000201 0022| Т |     2.2304|    0.068508 |   5.6  |  91.4 |
0.030715378  |
```

```
| 13 |000201 0116| T |     1.4000|   0.043002 |   3.5  |  94.8 |
0.030716011  |
| 14 |000201 6149| П1|     0.6036|   0.007797 |   0.6  |  95.5 |
0.012918173  |
|                         В сумме =   0.896677    95.3
|
|      Суммарный вклад остальных =   0.044117     4.7
|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~
```

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



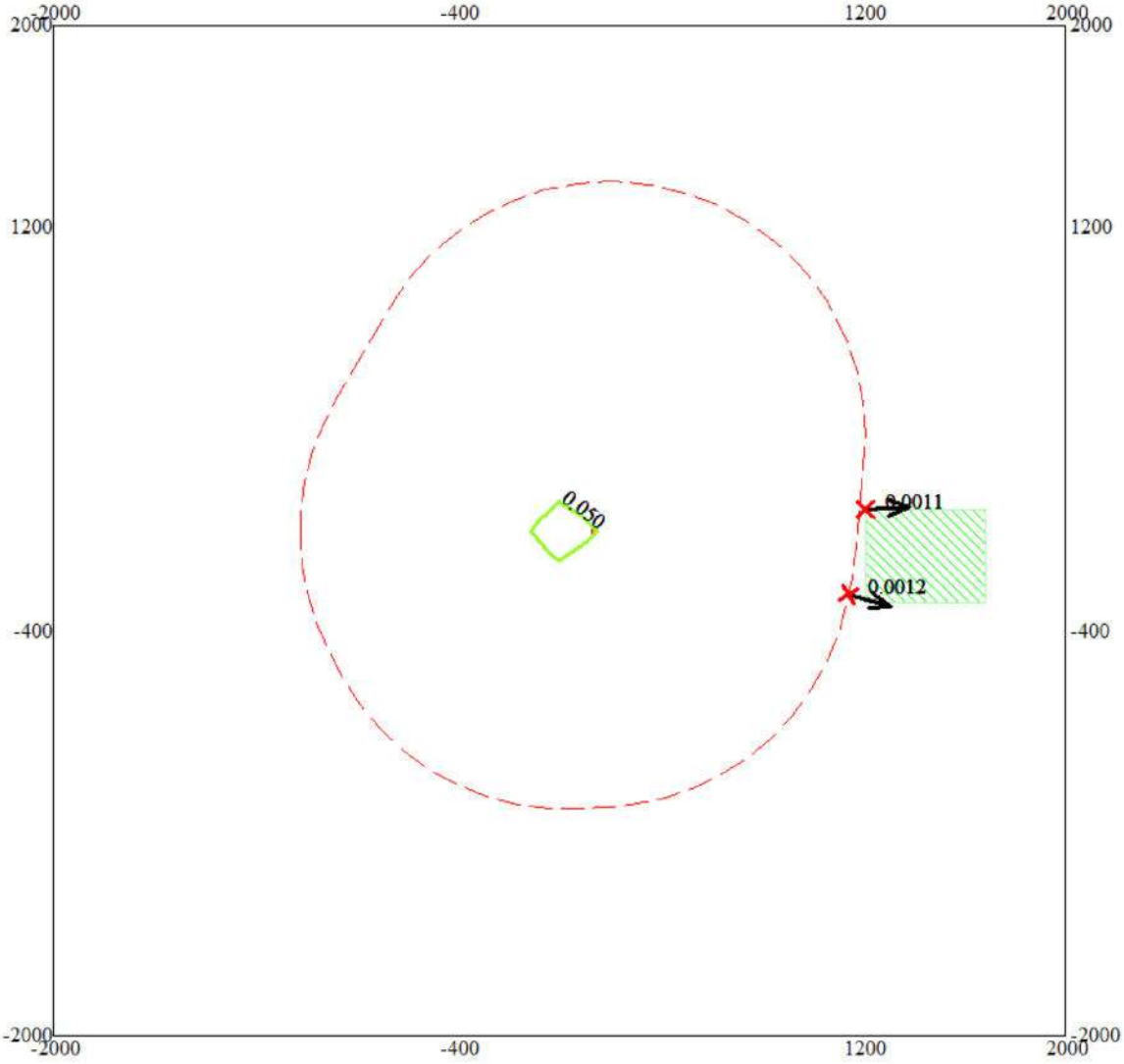
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.0144154 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



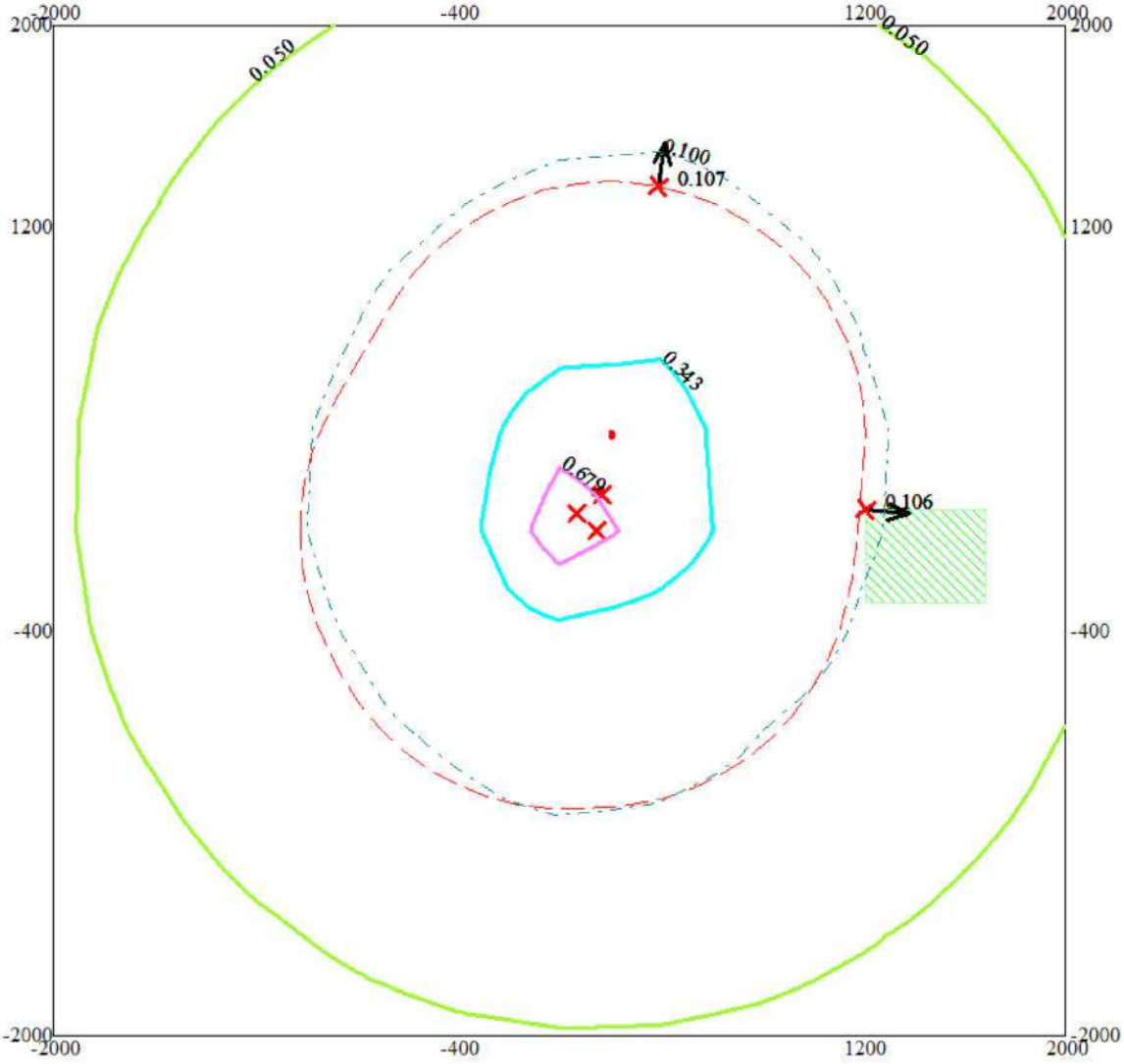
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.0678374 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



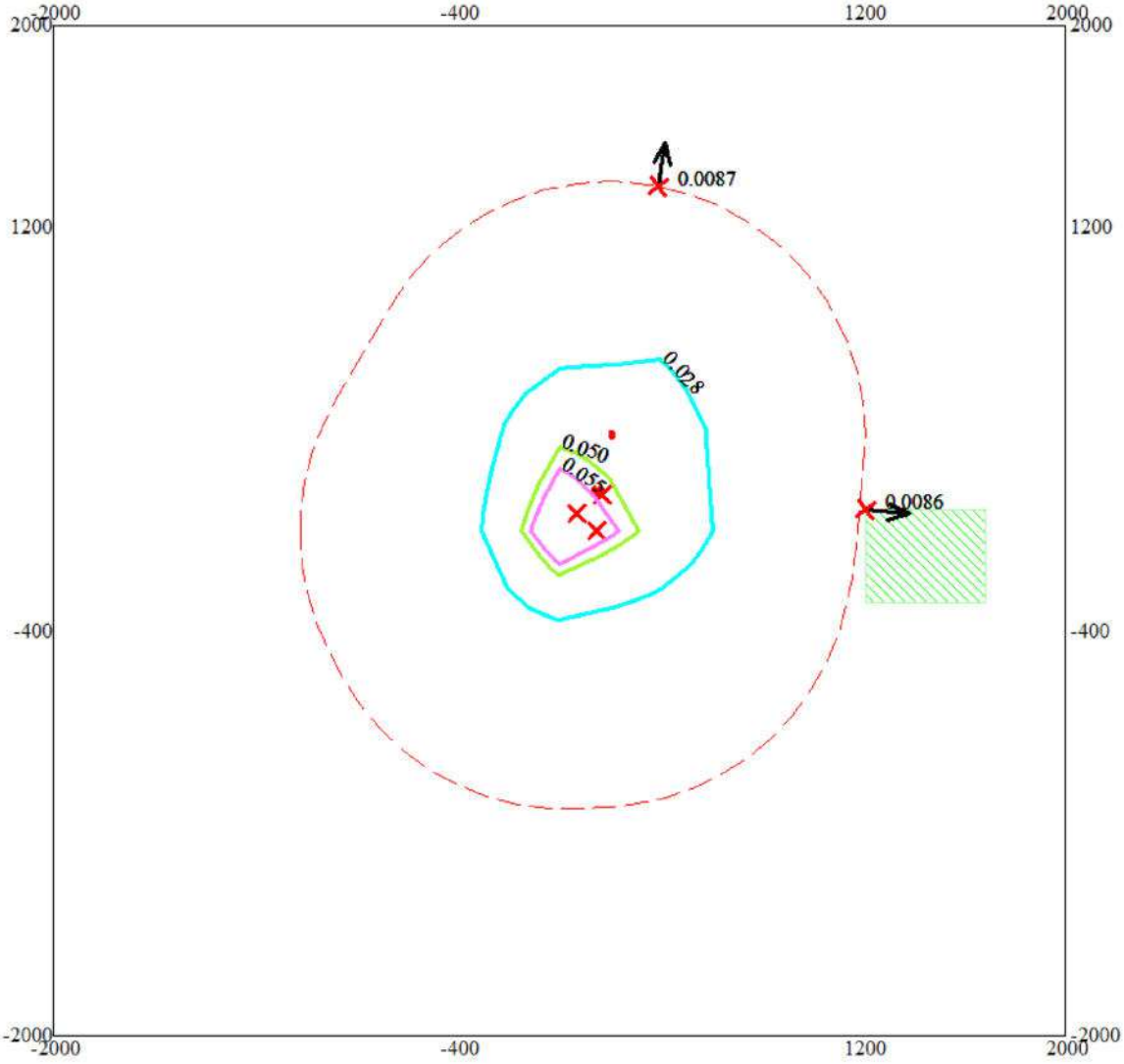
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.343 ПДК
0.679 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.8726749 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



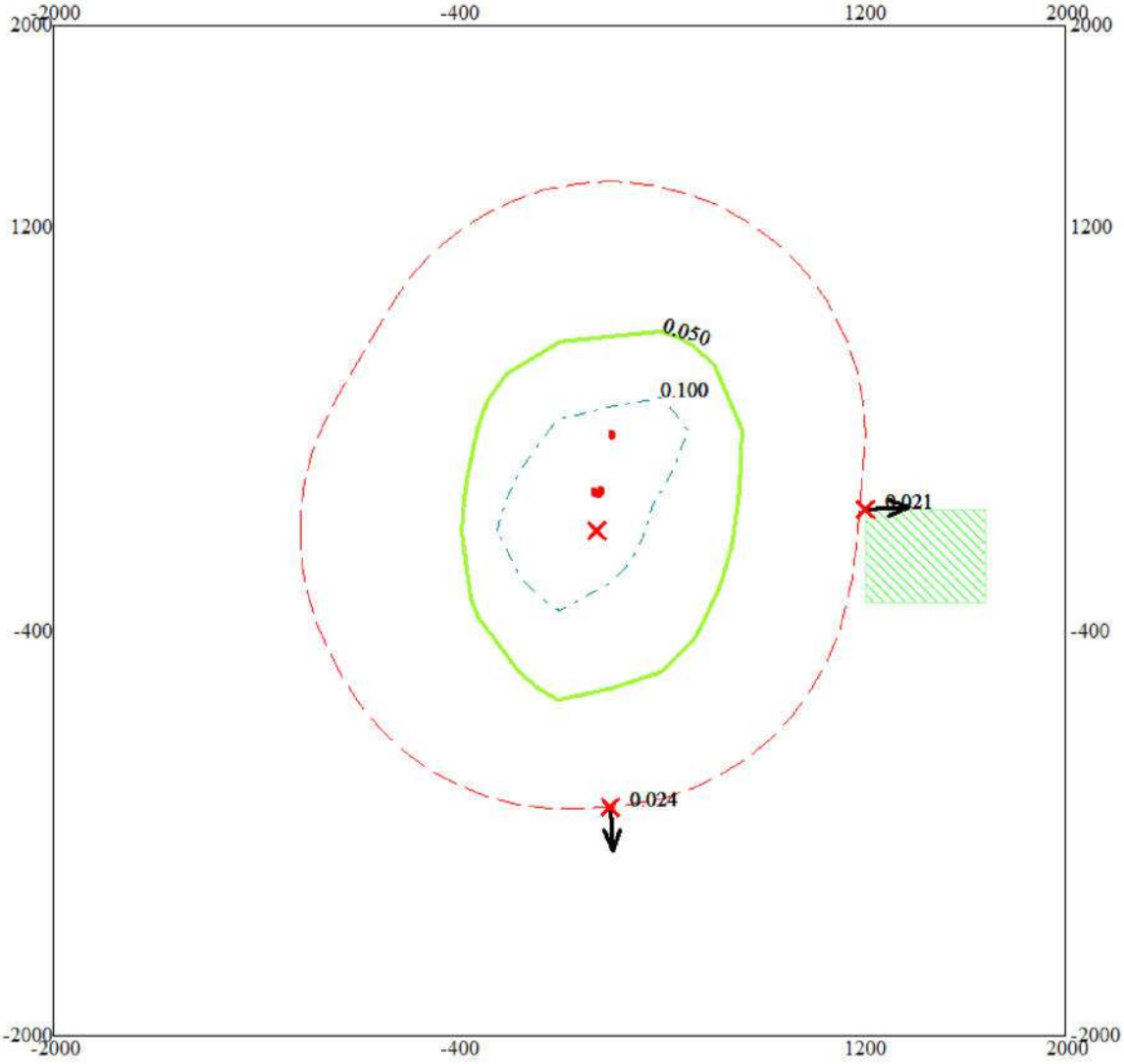
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.028 ПДК
0.050 ПДК
0.055 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.0708905 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



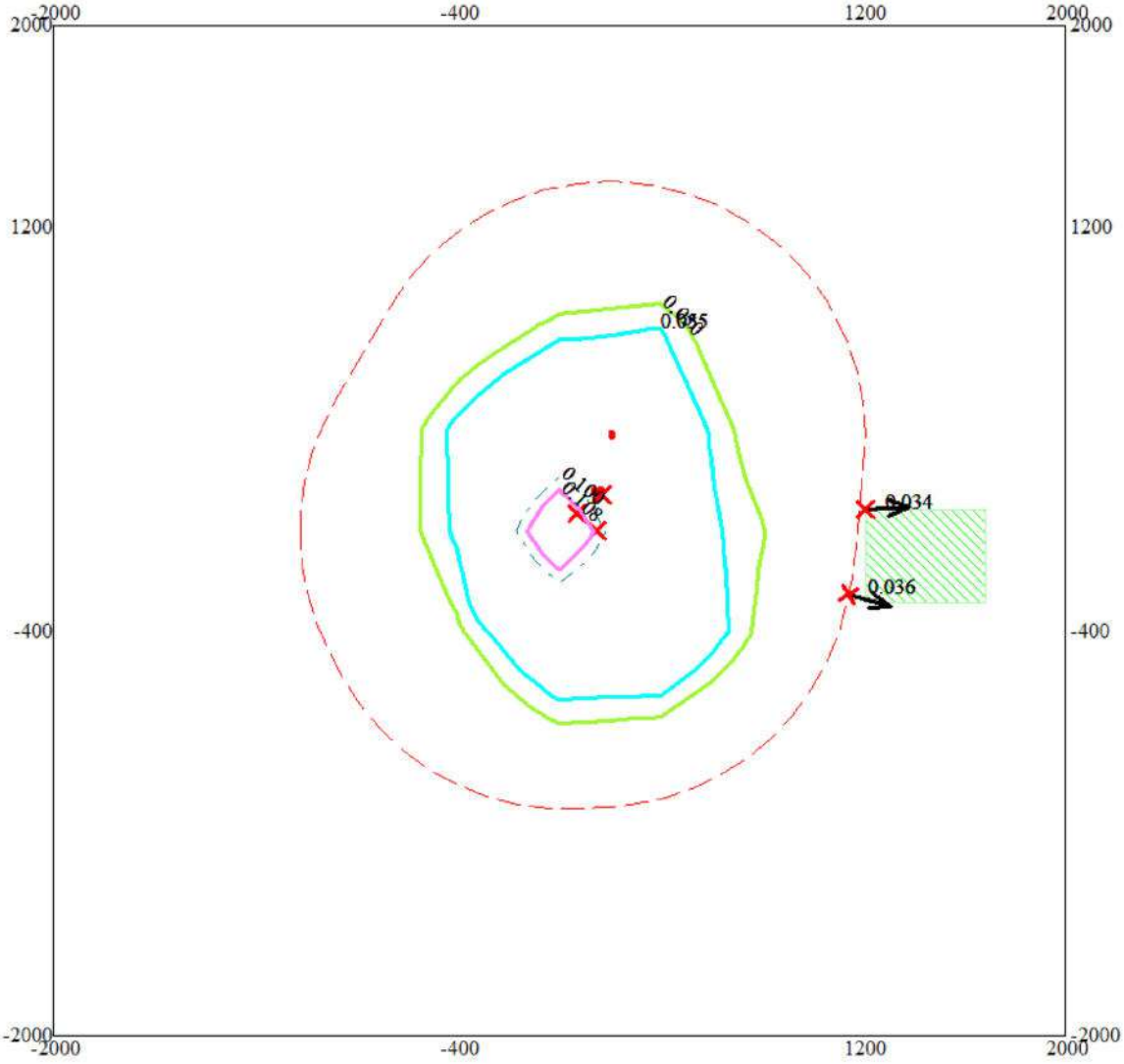
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.1874839 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



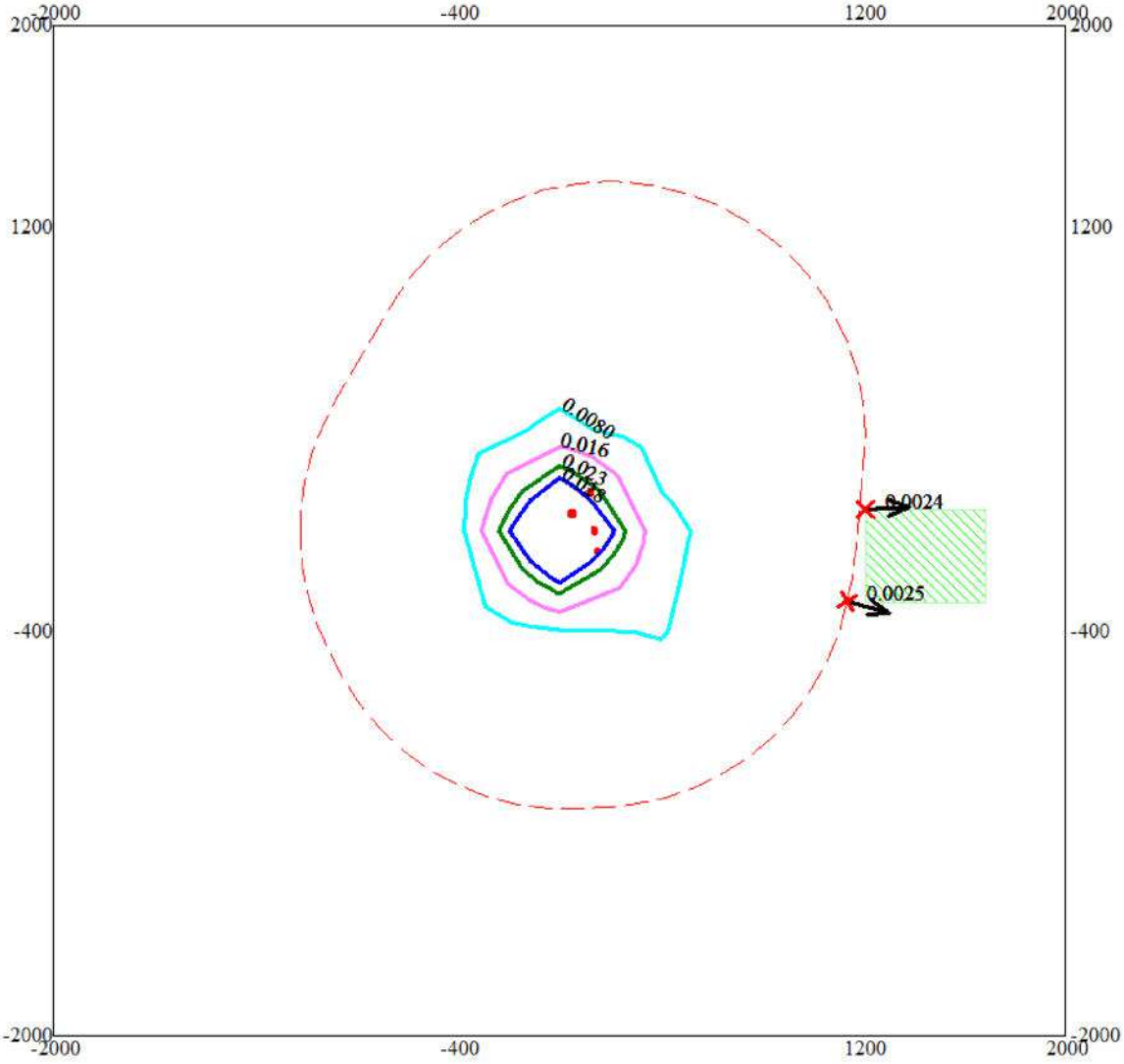
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.055 ПДК
0.100 ПДК
0.108 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.1326923 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 1.48 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



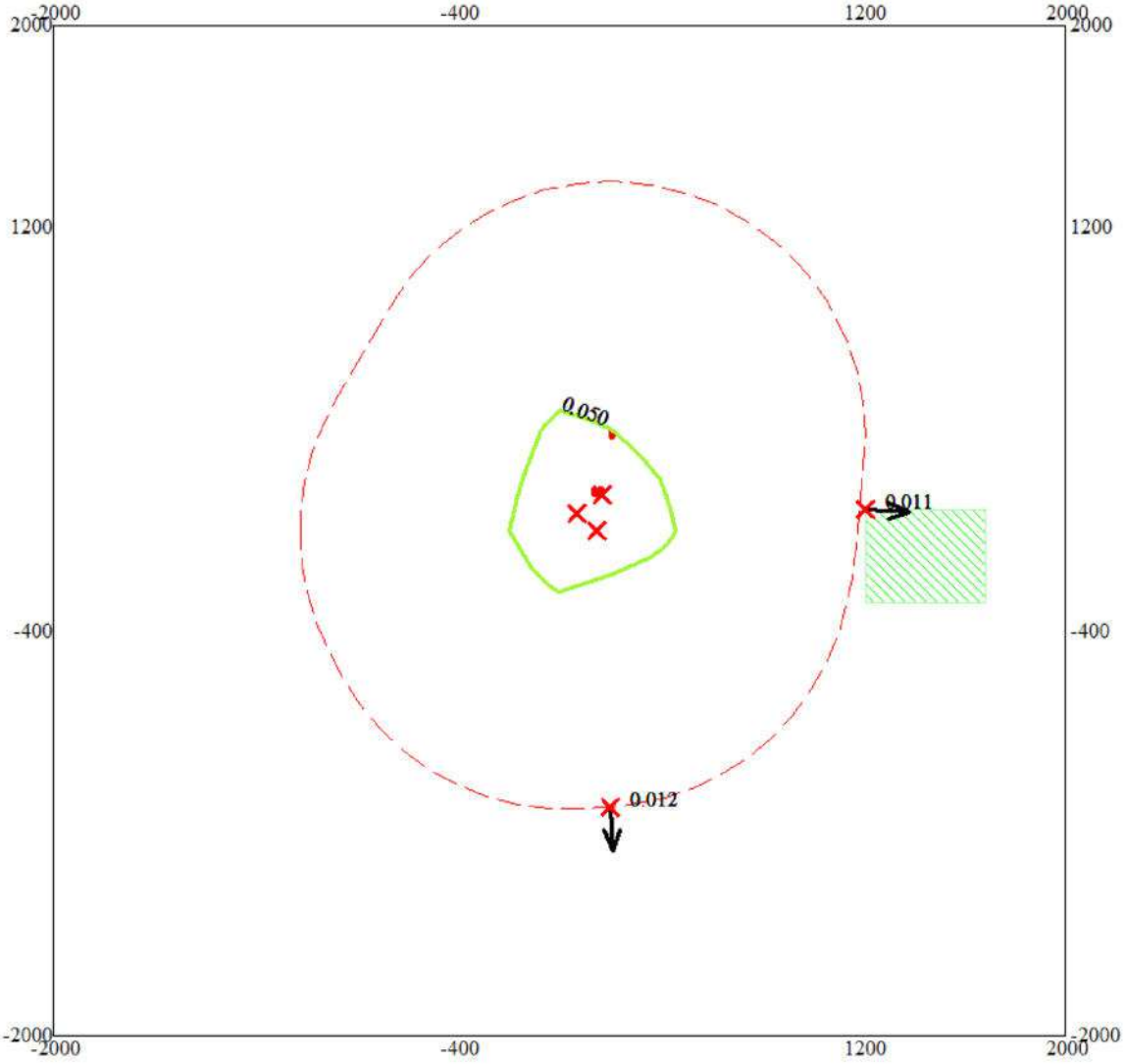
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0080 ПДК
0.016 ПДК
0.023 ПДК
0.028 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.0492579 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.99 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



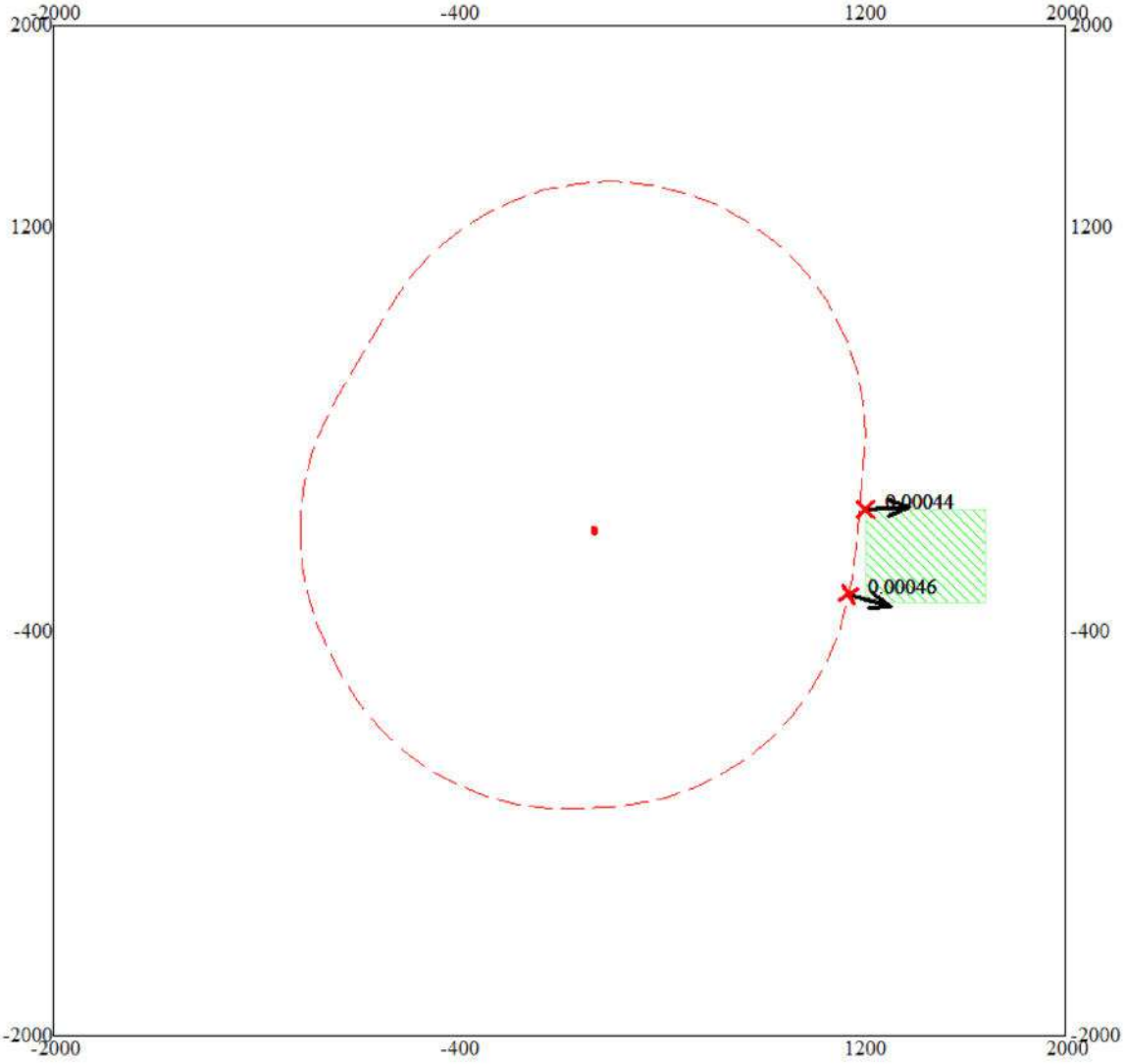
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.0794439 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 6.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



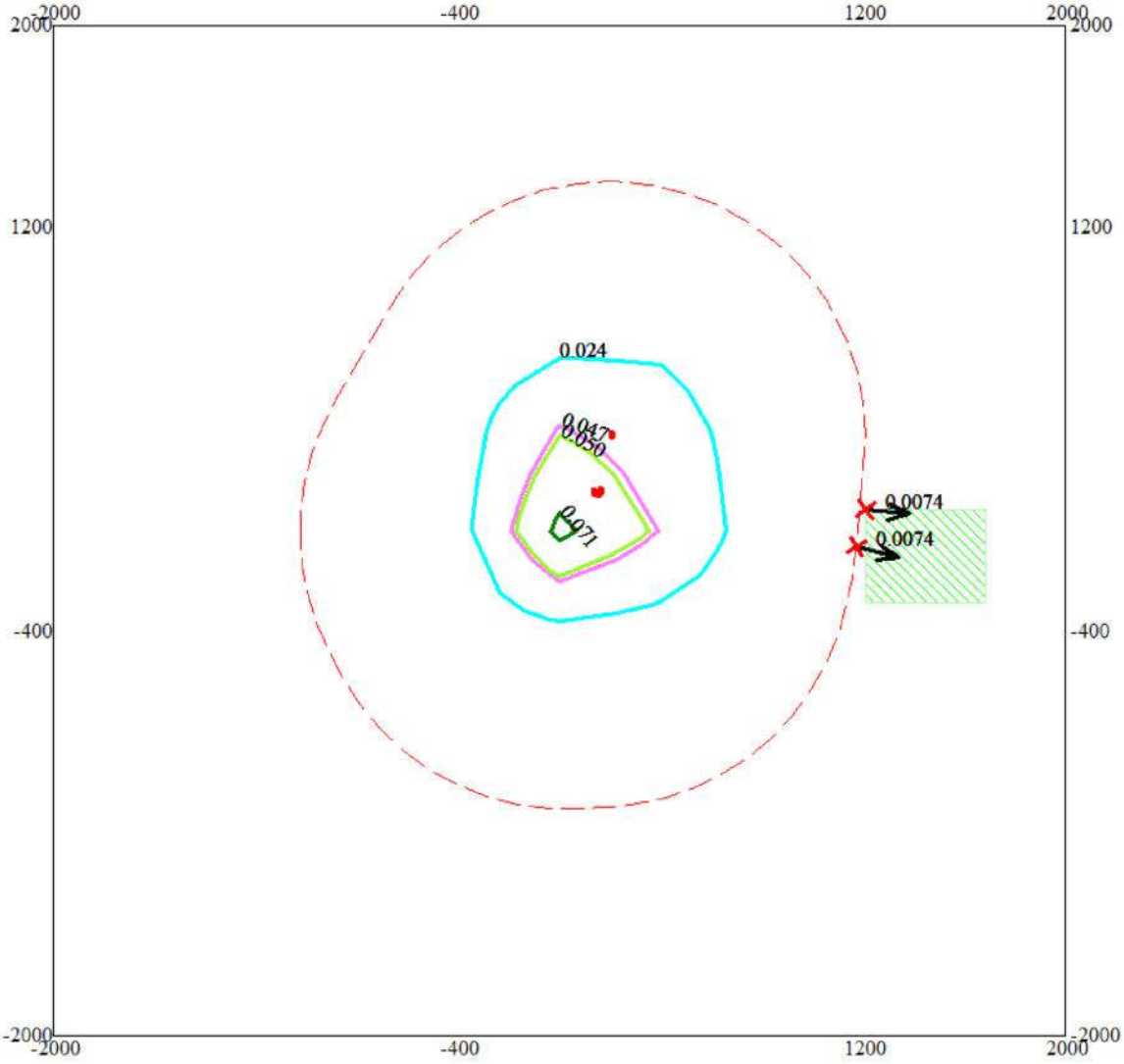
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.0096905 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 3.95 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)



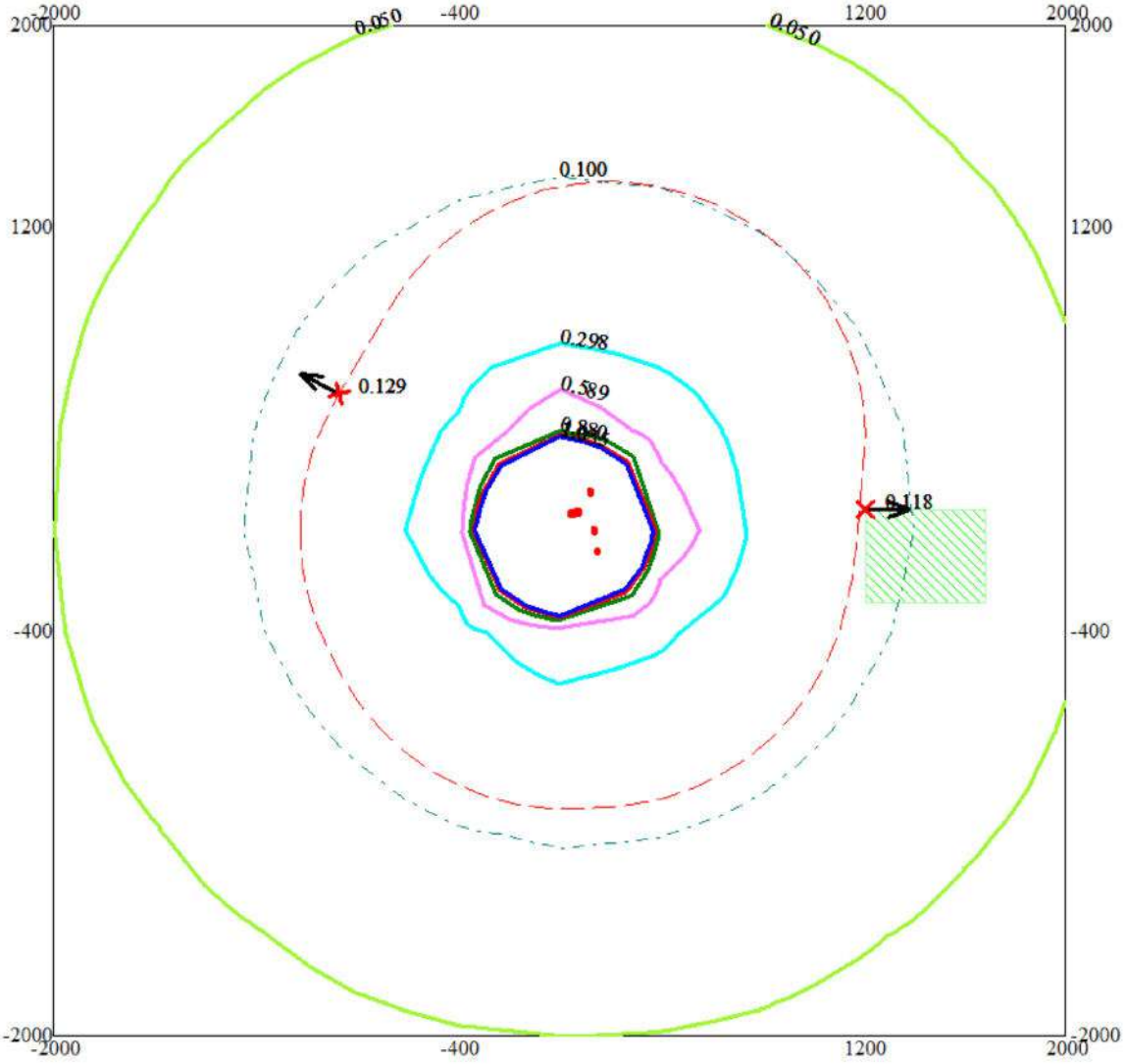
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.024 ПДК
0.047 ПДК
0.050 ПДК
0.071 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.0759122 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



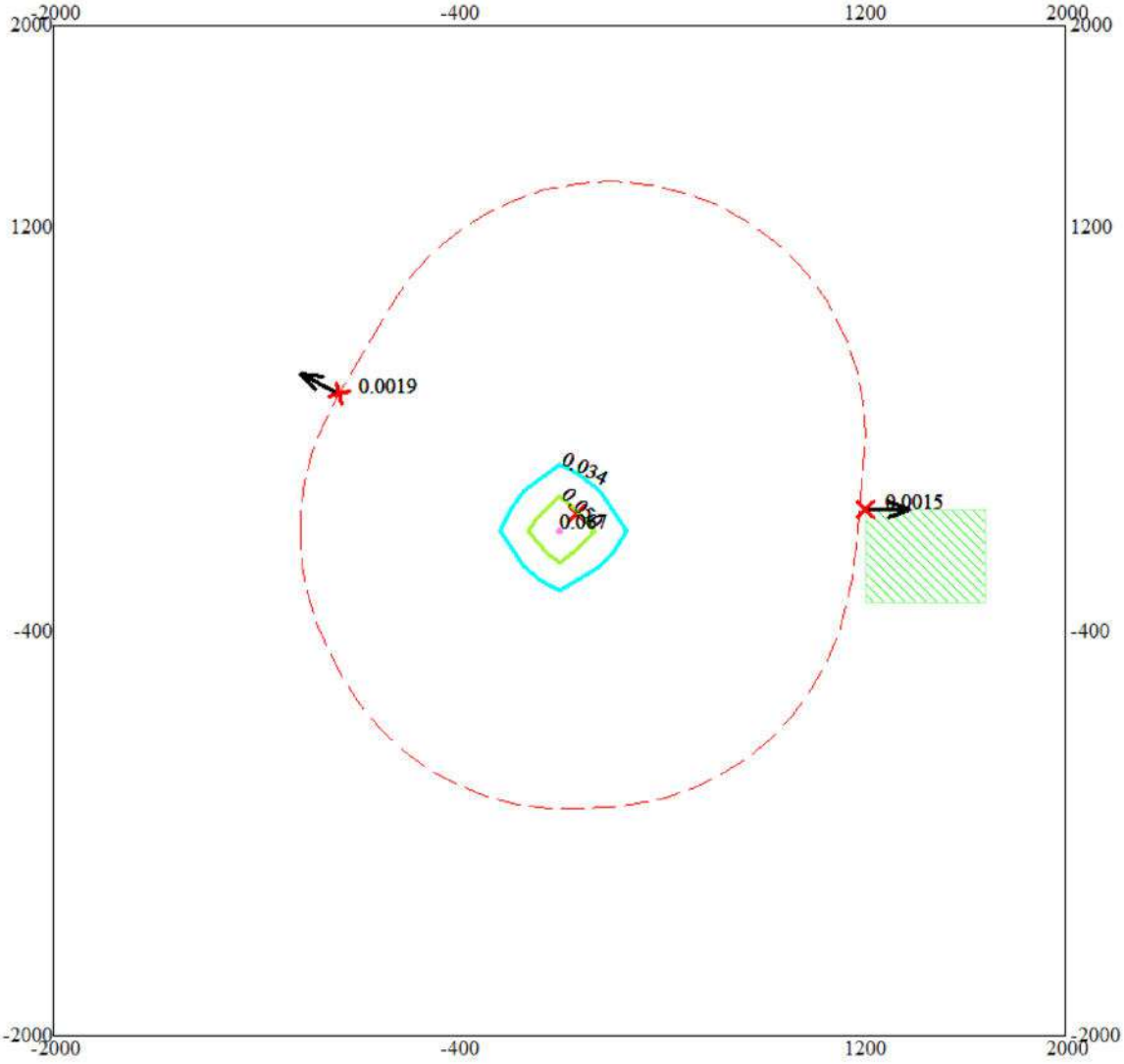
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.298 ПДК
0.589 ПДК
0.880 ПДК
1.0 ПДК
1.055 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 4.1226778 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 1.39 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)



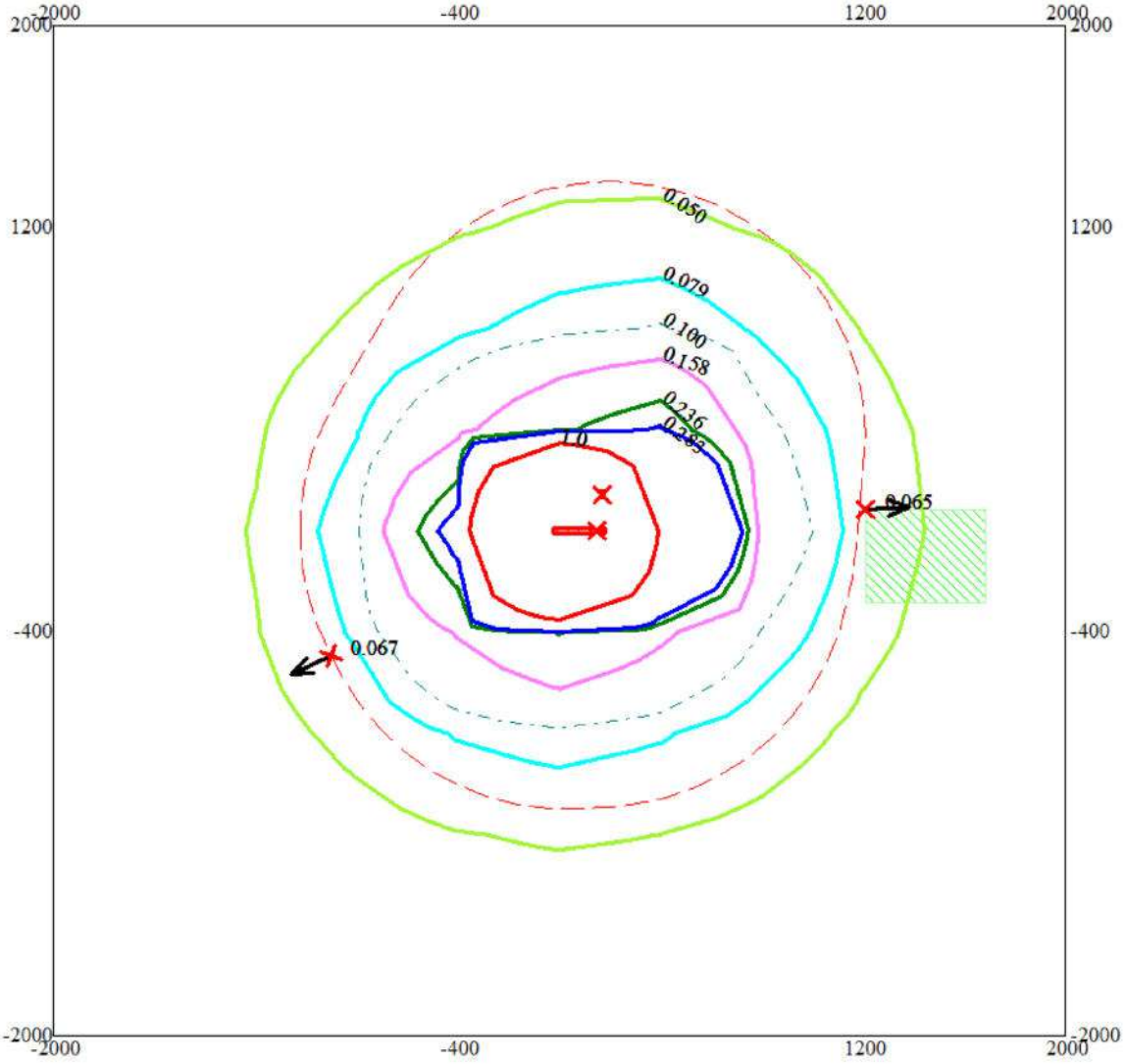
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.034 ПДК
0.050 ПДК
0.067 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.0679602 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 1.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



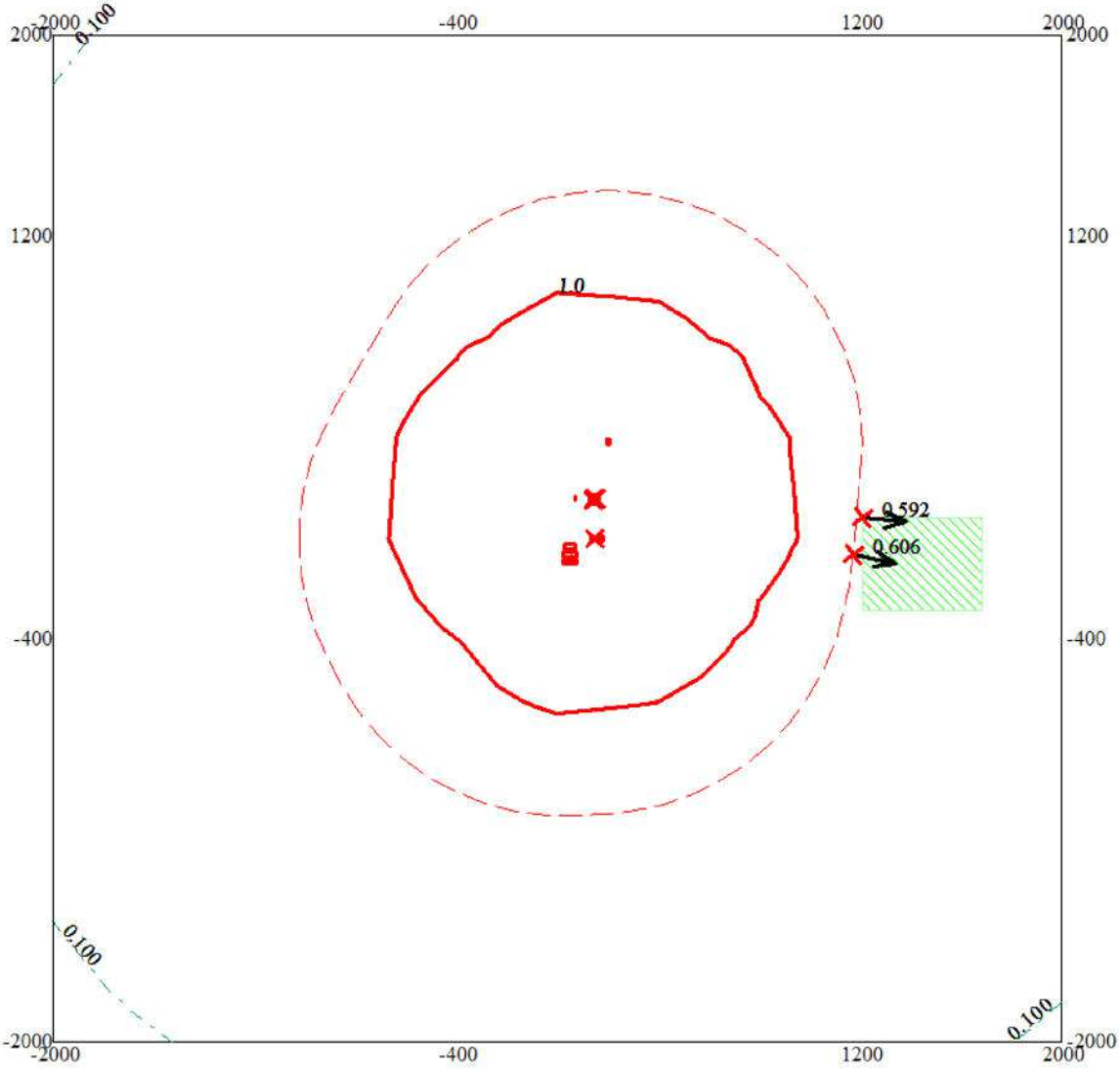
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.079 ПДК
0.100 ПДК
0.158 ПДК
0.236 ПДК
0.283 ПДК
1.0 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 6.3315506 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



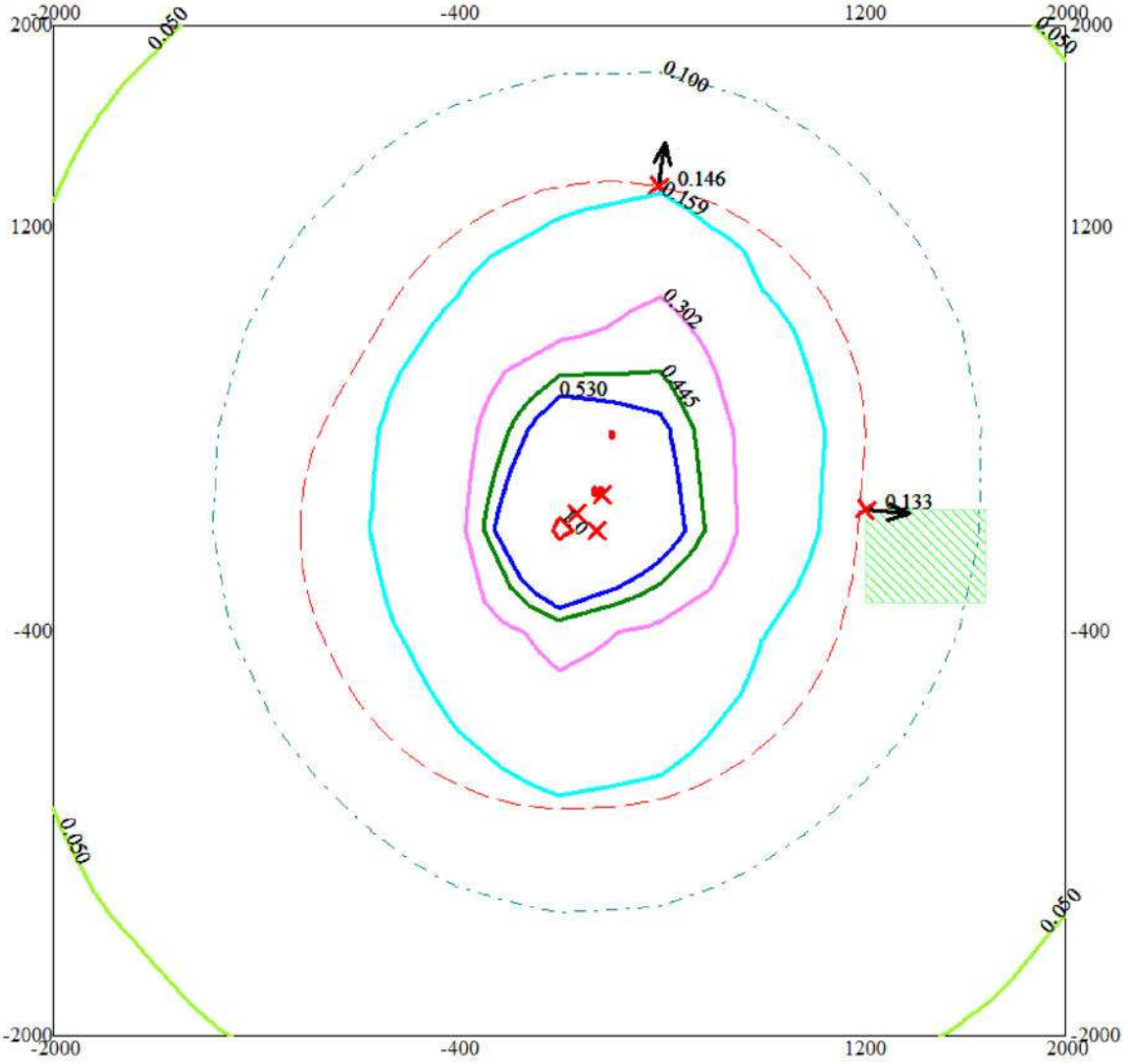
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 8.1942129 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6004 0301+0304+0330+2904



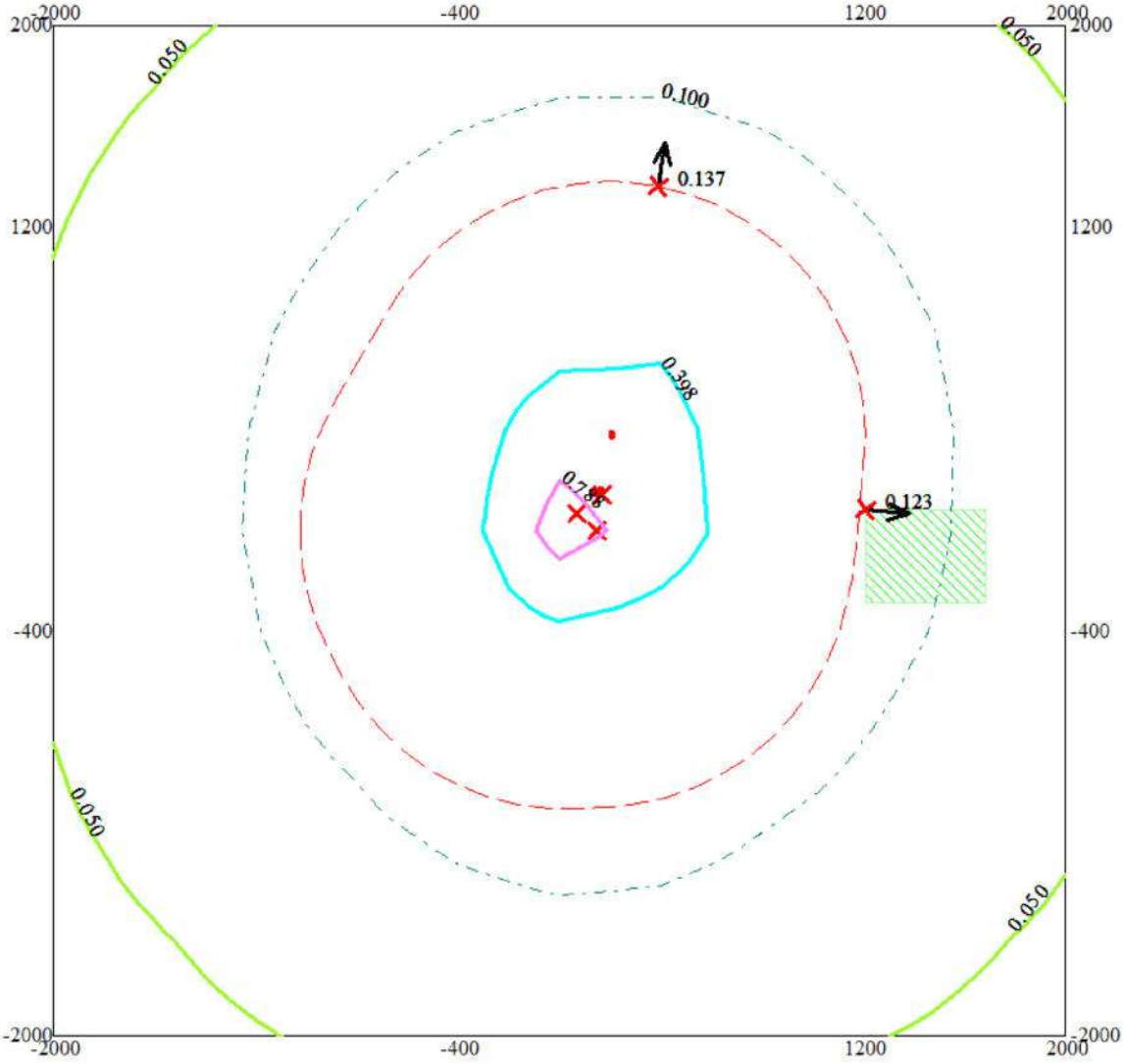
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.159 ПДК
0.302 ПДК
0.445 ПДК
0.530 ПДК
1.0 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 1.0531092 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 6.88 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



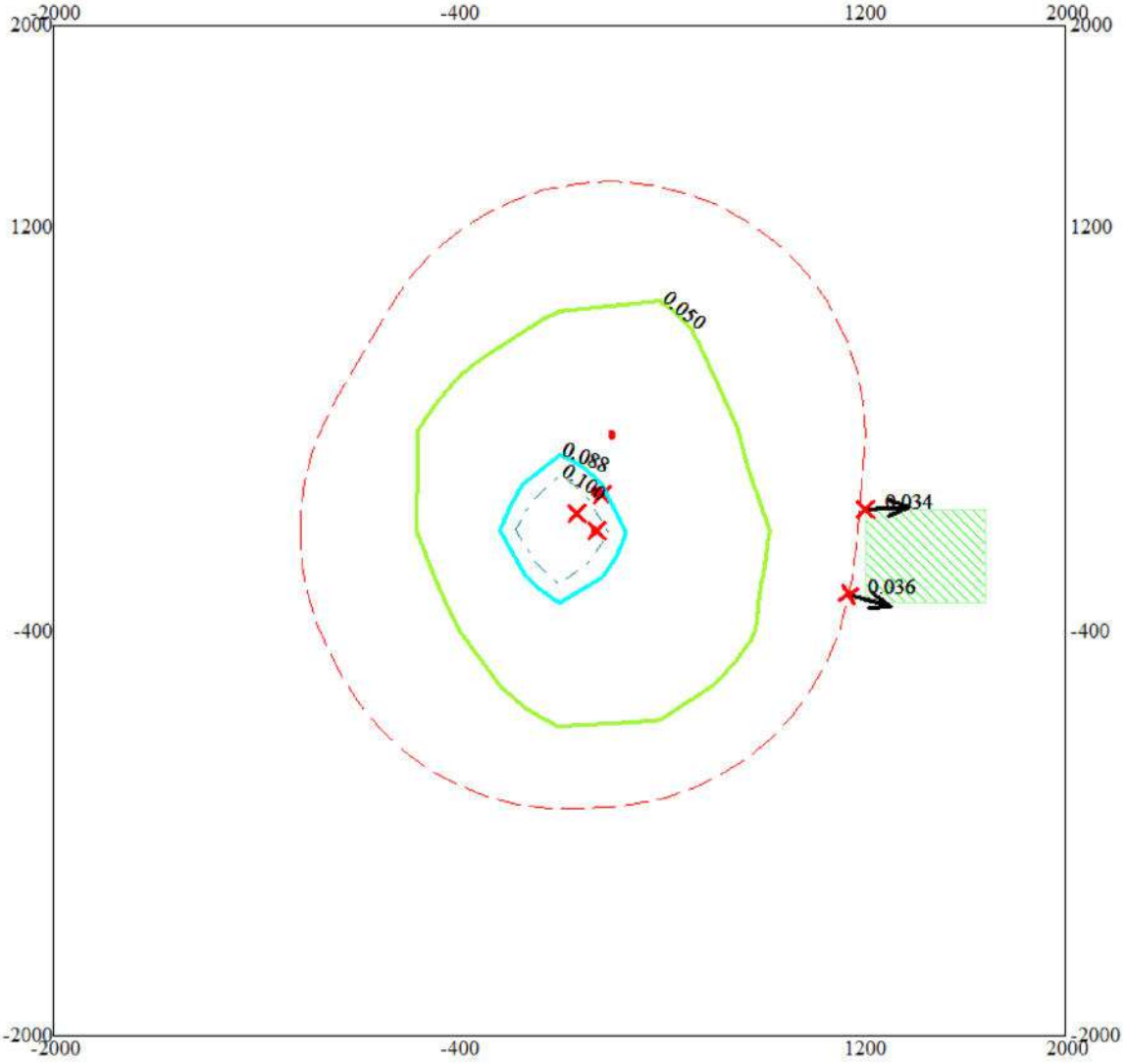
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.398 ПДК
- 0.788 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.9540111 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



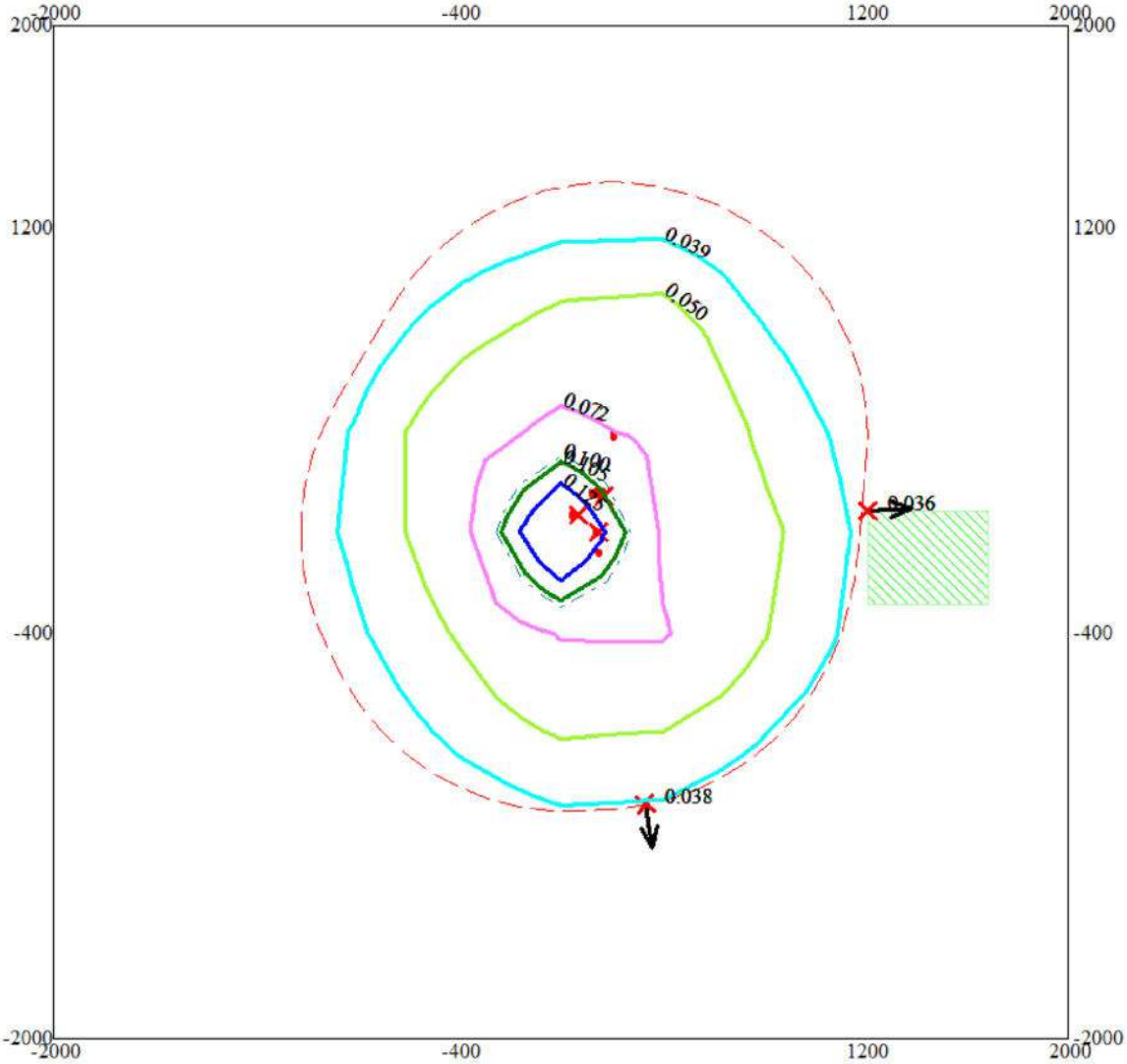
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.088 ПДК
0.100 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.1326923 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 1.48 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



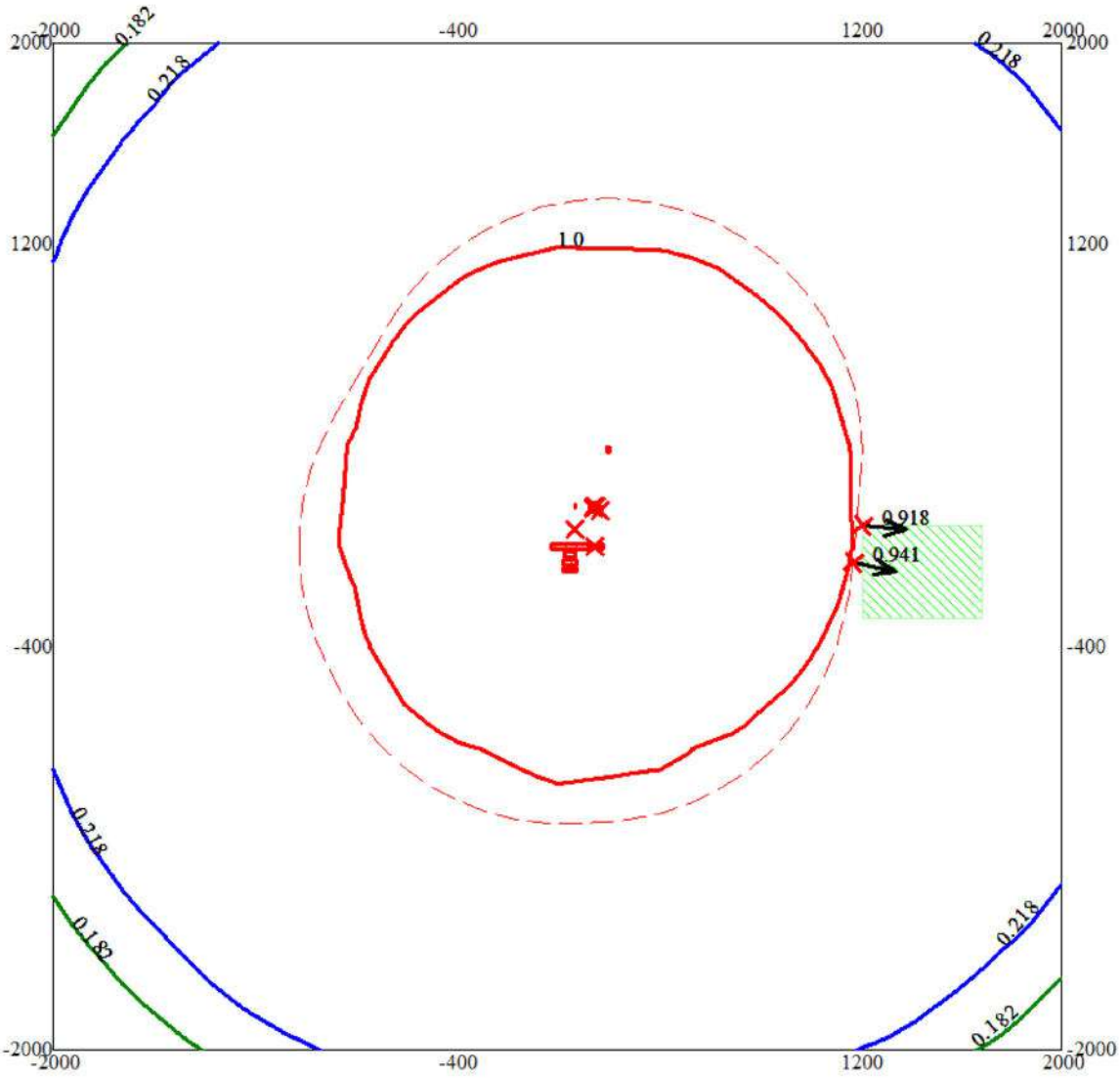
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.039 ПДК
0.050 ПДК
0.072 ПДК
0.100 ПДК
0.105 ПДК
0.125 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 0.1701604 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 1.29 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 010 Экибастуз
Объект : 0002 Площадки ТОО "Адина ЭК" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2904+2908+2909



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.182 ПДК
0.218 ПДК
1.0 ПДК

0 294 882м.
Масштаб 1:29400

Макс концентрация 15.5499229 ПДК достигается в точке x= 0 y= 0
При опасном направлении 44° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 4000 м,
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на период эксплуатации

Дата: 28.05.2025 Время: 14:29:43

ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Объект: ***0002,Установка АБЗ на участке ДСК***

Базовый расчетный год: ***2025*** Расчетный год: ***2025*** Режим:

Расчетная зона: ***жилая застройка***

Исходные данные :

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (расчетная модель: МРК-2014 краткосрочная)

1. Идентификация опасности

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

(ранжирование по вкладу выброса)

Таблица 1.1.

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии , мг/ м^3				Класс опасности	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКс.г.	ОБУВ			
1	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	5,0	3,0			4	0,1455	63,4484%
2	[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные		1,0				4	0,0323	14,0851%
3	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0,3	0,1			3	0,0215	9,3755%
4	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,2	0,04			2	0,0115	5,0148%
5	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	7446-09-5	0,5	0,05			3	0,0056	2,4420%
6	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,15	0,05			3	0,0041	1,7879%
7	[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,		0,5	0,15			3	0,0037	1,6135%
8	[0123] Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в	1309-37-1		0,04			3	0,0028	1,2210%
9	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,4	0,06			3	0,00182	0,7937%
10	[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	7784-18-1	0,2	0,03			2	0,0003	0,1308%
11	[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	7439-96-5	0,01	0,001			2	0,00012	0,0523%
12	[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7664-39-3	0,02	0,005			2	0,00008	0,0349%

13	[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	50-32-8		1,0E-6			1	1,4E-7	0,0001%
	Всего :							0,22932	100%

Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.2.

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	1	1	1,4E-7	0,0001%
2	2	4	0,012	5,2329%
3	3	6	0,03952	17,2335%
4	4	2	0,1778	77,5335%
	Всего :	13	0,22932	100%

UR_i - единичный риск при ингаляционном воздействии 1 мг вещества в 1 $м^3$.

Единичный риск рассчитывается с использованием величины SFI, стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха , формула 1.1

$$\mathbf{UR_i}\ [м^3/мг] = \mathbf{SF_i}\ [(кг \times сут.)/(мг)] \times \mathbf{1/70}\ [кг] \times \mathbf{(V_{out} \times T_{out} + V_{in} \times T_{in})}\ [м^3/сут.] \quad \textbf{(1.1)}$$

, где

T_{out}- время, проводимое вне помещений, час/день

V_{out-} скорость дыхания вне помещений, $м^3$/час

T_{in}- время, проводимое внутри помещений, час/день

V_{in}- скорость дыхания внутри помещений, $м^3$/час

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 1.3.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Cmax (мах раз), мг/$м^3$	ARFC, мг/$м^3$	ПДКм.р, мг/$м^3$	Критические органы воздействия	Источник данных
1	[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на	7439-96-5	0,000067		0,01		
2	[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	50-32-8	4,14E-8				
3	[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	7784-18-1	0,000192		0,2		

4	[0123] Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид,	1309-37-1	0,001667				
5	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,009601	0,47	0,2	органы дыхания	
6	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,001563	0,72	0,4	органы дыхания	
7	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	7446-09-5	0,003831	0,66	0,5	органы дыхания	
8	[0342] Фтористые газообразные соединения /в	7664-39-3	0,000094	0,25	0,02	органы дыхания	
9	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль		0,000911		0,3		
10	[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного		0,000259		0,5		
11	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,001243		0,15		
12	[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/		0,041613		1,0		
13	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	630-08-0	0,116529	23,0	5,0	сердечно-сосудистая система, развитие	

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Таблица 1.4.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0703] Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	50-32-8		нет данных о вредных эффектах
2	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	расчет по ПДКмр	
3	[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)	7439-96-5	расчет по ПДКмр	
4	[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	7784-18-1	расчет по ПДКмр	
5	[0123] Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	1309-37-1		нет данных о вредных эффектах
6	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
7	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	расчет по ARfC	
8	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	7446-09-5	расчет по ARfC	
9	[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	7664-39-3	расчет по ARfC	
10	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		расчет по ПДКмр	
11	[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,		расчет по ПДКмр	
12	[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды		расчет по ПДКмр	

13	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	расчет по ARfC	

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Загрязнители неканцерогены острого воздействия Таблица 1.5.

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с, мг/м^3	ПДКс.г, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	ARFC, мг/м^3	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга
[0330] Сера диоксид	7446-09-5	0,0056	0,5	0,05			10	0,001	0,79%	6	0,66	10	0,001	24,39%	1
[0301] Азота (IV) диоксид	10102-44-0	0,0115	0,2	0,04			10	0,001	0,79%	7	0,47	10	0,001	24,39%	2
[0342] Фтористые	7664-39-3	0,00008	0,02	0,005			100	0,01	7,87%	3	0,25	10	0,001	24,39%	3
[0304] Азот (II) оксид	10102-43-9	0,00182	0,4	0,06			10	0,001	0,79%	5	0,72	10	0,001	24,39%	4
[0337] Углерод оксид	630-08-0	0,1455	5,0	3,0			1	0,0001	0,08%	11	23,0	1	0,0001	2,44%	5
[0344] Фториды неорганические плохо	7784-18-1	0,0003	0,2	0,03			10	0,001	0,79%	4		-			-
[0328] Углерод (Сажа,	1333-86-4	0,0041	0,15	0,05			100	0,01	7,87%	2		-			-
[2908] Пыль неорганическая,		0,0215	0,3	0,1			10	0,001	0,79%	8		-			-
[2909] Пыль неорганическая,		0,0037	0,5	0,15			10	0,001	0,79%	9		-			-
[2754] Алканы С12-19 /в		0,0323	1,0				10	0,001	0,79%	10		-			-
[0143] Марганец и его	7439-96-5	0,00012	0,01	0,001			1000	0,1	78,68%	1		-			-
Всего :								0,1271	100%				0,0041	100%	

3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (**HQ**) осуществляется по формуле 3.2.1:

$HQ_i = AC_i/ARFC_i$, где **(3.2.1)**

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация *i* -го вещества, мг/м^3;

$ARFC_i$ - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м^3.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ

ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$HI_j = \Sigma HQ_{ij}$, где **(3.2.2)**

HQ_{ij} - коэффициенты опасности для i-х воздействующих веществ на j-ю систему(орган).
При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Таблица 3.2.1

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		АС, мг/м^3	HQ(HI)
	X	Y		
1. [0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
расчетная точка 1:	1129	-115	0,00007	0,00673
2. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	1129	-115	0,0096	0,02043
3. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
расчетная точка 1:	1129	-115	0,00156	0,00217
4. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
расчетная точка 1:	1129	-115	0,00124	0,00828
5. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
расчетная точка 1:	1129	-115	0,00383	0,0058
6. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
расчетная точка 1:	1129	-115	0,11653	0,00507
7. [0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
расчетная точка 1:	1129	-115	0,00009	0,00038
8. [0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п&				
расчетная точка 1:	1129	-115	0,00019	0,00096
9. [2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
расчетная точка 1:	1129	-115	0,04161	0,04161
10. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&				
расчетная точка 1:	1129	-115	0,00091	0,00304
11. [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль &				
расчетная точка 1:	1129	-115	0,00026	0,00052

Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	1129	-115		
[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) {РДКмр=0.01 мг/м^3}			0,00007	0,00673
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м^3}			0,0096	0,02043
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {ARFC=0.72 мг/м^3}			0,00156	0,00217
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) {РДКмр=0.15 мг/м^3}			0,00124	0,00828
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) {ARFC=0.66 мг/м^3}			0,00383	0,0058
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м^3}			0,11653	0,00507
[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) {ARFC=0.25 мг/м^3}			0,00009	0,00038
[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п& {РДКмр=0.2 мг/м^3}			0,00019	0,00096
[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) {РДКмр=1.0 мг/м^3}			0,04161	0,04161
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& {РДКмр=0.3 мг/м^3}			0,00091	0,00304
[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль & {РДКмр=0.5 мг/м^3}			0,00026	0,00052
органы дыхания				0,02878
сердечно-сосудистая система				0,00507
развитие				0,00507

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Таблица 3.2.2

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	1129	-115	0,02878
2. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	1129	-115	0,00507
3. развитие			
расчетная точка 1:	1129	-115	0,00507

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.
Если HQ больше единицы ,то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.

Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Дата: 28.05.2025 Время: 14:32:52

ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Объект: ***0002,Площадки ТОО "Адина ЭК"***

Базовый расчетный год: ***2025*** Расчетный год: ***2025*** Режим:

Расчетная зона: ***граница санзоны***

Исходные данные :

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (расчетная модель: МРК-2014 краткосрочная)

1. Идентификация опасности

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

(ранжирование по вкладу выброса)

Таблица 1.1.

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии , мг/ м^3				Класс опасности	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКс.г.	ОБУВ			
1	[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,		0,5	0,15			3	290,909	92,7815%
2	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	5,0	3,0			4	10,204	3,2543%
3	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0,3	0,1			3	5,8025	1,8506%
4	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	7446-09-5	0,5	0,05			3	3,23898	1,0330%
5	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,2	0,04			2	2,17392	0,6933%
6	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,15	0,05			3	0,53468	0,1705%
7	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,4	0,06			3	0,3533	0,1127%
8	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6				1,2	-	0,20625	0,0658%
9	[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные		1,0				4	0,1135	0,0362%
10	[2904] Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	7440-62-2		0,002			2	0,0053	0,0017%
11	[0123] Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в	1309-37-1		0,04			3	0,0005	0,0002%
12	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,008				2	0,00021	0,0001%
13	[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	7439-96-5	0,01	0,001			2	0,00006	0,0000%

14	[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7664-39-3	0,02	0,005			2	0,00002	0,0000%
	Всего :							313,541	100%

Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.2.

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	2	5	2,17951	0,6951%
2	3	6	300,838	95,9486%
3	4	2	10,317	3,2905%
4	ОБУВ	1	0,20625	0,0658%
	Всего :	14	313,541	100%

UR_i - единичный риск при ингаляционном воздействии 1 мг вещества в 1 $м^3$.

Единичный риск рассчитывается с использованием величины SFI, стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха , формула 1.1

$$\mathbf{UR_i}\ [м^3/мг] = \mathbf{SF_i}\ [(кг \times сут.)/(мг)] \times \mathbf{1/70}\ [кг] \times \mathbf{(V_{out} \times T_{out} + V_{in} \times T_{in})}\ [м^3/сут.] \quad \textbf{(1.1)}$$

, где

T_{out}- время, проводимое вне помещений, час/день

V_{out-} скорость дыхания вне помещений, $м^3$/час

T_{in}- время, проводимое внутри помещений, час/день

V_{in}- скорость дыхания внутри помещений, $м^3$/час

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 1.3.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Cmax (мах раз), мг/$м^3$	ARFC, мг/$м^3$	ПДКм.р, мг/$м^3$	Критические органы воздействия	Источник данных
1	[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на	7439-96-5	0,000012		0,01		
2	[2904] Мазутная зола теплоэлектростанций /в	7440-62-2	0,000037	0,0002		органы дыхания	
3	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,00002	0,1	0,008	органы дыхания	
4	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0,008908				

5	[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного		0,606223		0,5		
6	[0123] Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид,	1309-37-1	0,000104				
7	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,021445	0,47	0,2	органы дыхания	
8	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,003484	0,72	0,4	органы дыхания	
9	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	7446-09-5	0,017949	0,66	0,5	органы дыхания	
10	[0342] Фтористые газообразные соединения /в	7664-39-3	9,1E-6	0,25	0,02	органы дыхания	
11	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль		0,020235		0,3		
12	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,003579		0,15		
13	[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/		0,128843		1,0		
14	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	630-08-0	0,062234	23,0	5,0	сердечно-сосудистая система, развитие	

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Таблица 1.4.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	расчет по ПДКмр	
2	[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)	7439-96-5	расчет по ПДКмр	
3	[2904] Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на	7440-62-2	расчет по ARfC	
4	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	расчет по ARfC	
5	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6		нет данных о вредных эффектах
6	[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,			нет данных о вредных эффектах неканцерогенного острого
7	[0123] Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	1309-37-1		нет данных о вредных эффектах
8	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
9	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	расчет по ARfC	
10	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	7446-09-5	расчет по ARfC	
11	[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	7664-39-3	расчет по ARfC	
12	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		расчет по ПДКмр	
13	[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды		расчет по ПДКмр	

14	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	расчет по ARfC	

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Загрязнители неканцерогены острого воздействия Таблица 1.5.

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с, мг/м^3	ПДКс.г, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	ARFC, мг/м^3	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга
[2904] Мазутная зола	7440-62-2	0,0053		0,002			10	0,001	0,44%	6	0,0002	10000	1,0	98,60%	1
[0333] Сероводород	7783-06-4	0,00021	0,008				1000	0,1	43,63%	1	0,1	100	0,01	0,99%	2
[0301] Азота (IV) диоксид	10102-44-0	2,17392	0,2	0,04			10	0,001	0,44%	9	0,47	10	0,001	0,10%	3
[0304] Азот (II) оксид	10102-43-9	0,3533	0,4	0,06			10	0,001	0,44%	7	0,72	10	0,001	0,10%	4
[0330] Сера диоксид	7446-09-5	3,23898	0,5	0,05			10	0,001	0,44%	8	0,66	10	0,001	0,10%	5
[0342] Фтористые	7664-39-3	0,00002	0,02	0,005			100	0,01	4,36%	3	0,25	10	0,001	0,10%	6
[0337] Углерод оксид	630-08-0	10,204	5,0	3,0			1	0,0002	0,09%	12	23,0	1	0,0002	0,02%	7
[0328] Углерод (Сажа,	1333-86-4	0,53468	0,15	0,05			100	0,01	4,36%	4		-			-
[0143] Марганец и его	7439-96-5	0,00006	0,01	0,001			1000	0,1	43,63%	2		-			-
[2908] Пыль неорганическая,		5,8025	0,3	0,1			10	0,001	0,44%	10		-			-
[2754] Алканы С12-19 /в		0,1135	1,0				10	0,001	0,44%	11		-			-
[2909] Пыль неорганическая,		290,909	0,5	0,15			10	0,003	1,31%	5		-			-
Всего :								0,2292	100%				1,0142	100%	

3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (**HQ**) осуществляется по формуле 3.2.1:

$$\mathbf{HQ_i = AC_i/ARFC_i,}\ \text{где} \qquad \mathbf{(3.2.1)}$$

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация *i* -го вещества, мг/м^3;

$ARFC_i$ - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м^3.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$$\mathbf{HI_j = \Sigma HQ_{ij},}\ \text{где} \qquad \mathbf{(3.2.2)}$$

HQ_{ij} - коэффициенты опасности для i-х воздействующих веществ на j-ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Таблица 3.2.1

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		АС, мг/м^3	HQ(HI)
	X	Y		
1. [0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
расчетная точка 1:	1144	-249	0,00001	0,00123
2. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	392	1367	0,02145	0,04563
3. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
расчетная точка 1:	392	1367	0,00348	0,00484
4. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
расчетная точка 1:	202	-1092	0,00358	0,02386
5. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
расчетная точка 1:	1144	-249	0,01795	0,0272
6. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
расчетная точка 1:	1137	-277	0,00002	0,0002
7. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
расчетная точка 1:	202	-1092	0,06223	0,00271
8. [0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
расчетная точка 1:	1144	-249	9,14E-6	0,00004
9. [2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
расчетная точка 1:	-869	546	0,12884	0,12884
10. [2904] Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)				
расчетная точка 1:	-869	546	0,00004	0,18725
11. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&				
расчетная точка 1:	-901	-492	0,02024	0,06745
12. [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль &				

расчетная точка 1:	1175	-63	0,60622	0,92124
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	1175	-63		
[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) {РДКмр=0.01 мг/м^3}			0,00001	0,00122
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м^3}			0,02127	0,04526
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {ARFC=0.72 мг/м^3}			0,00346	0,0048
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) {РДКмр=0.15 мг/м^3}			0,00324	0,02158
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) {ARFC=0.66 мг/м^3}			0,01773	0,02686
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) {ARFC=0.1 мг/м^3}			0,00002	0,0002
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м^3}			0,05441	0,00237
[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) {ARFC=0.25 мг/м^3}			9,11E-6	0,00004
[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) {РДКмр=1.0 мг/м^3}			0,1218	0,1218
[2904] Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) {ARFC=0.0002 мг/м^3}			0,00003	0,16134
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& {РДКмр=0.3 мг/м^3}			0,02023	0,06743
[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль & {РДКмр=0.5 мг/м^3}			0,60622	0,92124
органы дыхания				0,23848
сердечно-сосудистая система				0,00237
развитие				0,00237

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Таблица 3.2.2

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	-869	546	0,26155
2. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	202	-1092	0,00271
3. развитие			
расчетная точка 1:	202	-1092	0,00271

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Если HQ больше единицы ,то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.
Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Дата: 28.05.2025 Время: 14:30:58

ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Объект: ***0002,Площадки ТОО "Адина ЭК"***

Базовый расчетный год: ***2025*** Расчетный год: ***2025*** Режим:

Расчетная зона: ***жилая застройка***

Исходные данные :

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям З/В, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (расчетная модель: МРК-2014 краткосрочная)

1. Идентификация опасности

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

(ранжирование по вкладу выброса)

Таблица 1.1.

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии , мг/ м^3				Класс опасности	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКс.г.	ОБУВ			
1	[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,		0,5	0,15			3	290,909	92,7815%
2	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	5,0	3,0			4	10,204	3,2543%
3	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0,3	0,1			3	5,8025	1,8506%
4	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)	7446-09-5	0,5	0,05			3	3,23898	1,0330%
5	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,2	0,04			2	2,17392	0,6933%
6	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,15	0,05			3	0,53468	0,1705%
7	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,4	0,06			3	0,3533	0,1127%
8	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6				1,2	-	0,20625	0,0658%
9	[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные		1,0				4	0,1135	0,0362%
10	[2904] Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	7440-62-2		0,002			2	0,0053	0,0017%
11	[0123] Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в	1309-37-1		0,04			3	0,0005	0,0002%
12	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,008				2	0,00021	0,0001%
13	[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	7439-96-5	0,01	0,001			2	0,00006	0,0000%

14	[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7664-39-3	0,02	0,005			2	0,00002	0,0000%
	Всего :							313,541	100%

Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.2.

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	2	5	2,17951	0,6951%
2	3	6	300,838	95,9486%
3	4	2	10,317	3,2905%
4	ОБУВ	1	0,20625	0,0658%
	Всего :	14	313,541	100%

UR_i - единичный риск при ингаляционном воздействии 1 мг вещества в 1 $м^3$.

Единичный риск рассчитывается с использованием величины SFI, стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха , формула 1.1

$$\mathbf{UR_i}\ [м^3/мг] = \mathbf{SF_i}\ [(кг \times сут.)/(мг)] \times \mathbf{1/70}\ [кг] \times \mathbf{(V_{out} \times T_{out} + V_{in} \times T_{in})}\ [м^3/сут.] \quad \textbf{(1.1)}$$

, где

T_{out}- время, проводимое вне помещений, час/день

V_{out-} скорость дыхания вне помещений, $м^3$/час

T_{in}- время, проводимое внутри помещений, час/день

V_{in}- скорость дыхания внутри помещений, $м^3$/час

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 1.3.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Cmax (мах раз), мг/$м^3$	ARFC, мг/$м^3$	ПДКм.р, мг/$м^3$	Критические органы воздействия	Источник данных
1	[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на	7439-96-5	0,000012		0,01		
2	[2904] Мазутная зола теплоэлектростанций /в	7440-62-2	0,00003	0,0002		органы дыхания	
3	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	0,000019	0,1	0,008	органы дыхания	
4	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6	0,008832				

5	[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного		0,592024		0,5		
6	[0123] Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид,	1309-37-1	0,000098				
7	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,02114	0,47	0,2	органы дыхания	
8	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	0,003434	0,72	0,4	органы дыхания	
9	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	7446-09-5	0,017009	0,66	0,5	органы дыхания	
10	[0342] Фтористые газообразные соединения /в	7664-39-3	8,8E-6	0,25	0,02	органы дыхания	
11	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль		0,01938		0,3		
12	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	0,00308		0,15		
13	[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/		0,118412		1,0		
14	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	630-08-0	0,053824	23,0	5,0	сердечно-сосудистая система, развитие	

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Таблица 1.4.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1333-86-4	расчет по ПДКмр	
2	[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)	7439-96-5	расчет по ПДКмр	
3	[2904] Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на	7440-62-2	расчет по ARfC	
4	[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7783-06-4	расчет по ARfC	
5	[2732] Керосин (654*)	8008-20-6		нет данных о вредных эффектах
6	[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,			нет данных о вредных эффектах неканцерогенного острого
7	[0123] Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	1309-37-1		нет данных о вредных эффектах
8	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARfC	
9	[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	10102-43-9	расчет по ARfC	
10	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	7446-09-5	расчет по ARfC	
11	[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	7664-39-3	расчет по ARfC	
12	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		расчет по ПДКмр	
13	[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды		расчет по ПДКмр	

14	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	расчет по ARfC	

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Загрязнители неканцерогены острого воздействия Таблица 1.5.

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с, мг/м^3	ПДКс.г, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	ARFC, мг/м^3	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга
[2904] Мазутная зола	7440-62-2	0,0053		0,002			10	0,001	0,44%	6	0,0002	10000	1,0	98,60%	1
[0333] Сероводород	7783-06-4	0,00021	0,008				1000	0,1	43,63%	1	0,1	100	0,01	0,99%	2
[0301] Азота (IV) диоксид	10102-44-0	2,17392	0,2	0,04			10	0,001	0,44%	9	0,47	10	0,001	0,10%	3
[0304] Азот (II) оксид	10102-43-9	0,3533	0,4	0,06			10	0,001	0,44%	7	0,72	10	0,001	0,10%	4
[0330] Сера диоксид	7446-09-5	3,23898	0,5	0,05			10	0,001	0,44%	8	0,66	10	0,001	0,10%	5
[0342] Фтористые	7664-39-3	0,00002	0,02	0,005			100	0,01	4,36%	3	0,25	10	0,001	0,10%	6
[0337] Углерод оксид	630-08-0	10,204	5,0	3,0			1	0,0002	0,09%	12	23,0	1	0,0002	0,02%	7
[0328] Углерод (Сажа,	1333-86-4	0,53468	0,15	0,05			100	0,01	4,36%	4		-			-
[0143] Марганец и его	7439-96-5	0,00006	0,01	0,001			1000	0,1	43,63%	2		-			-
[2908] Пыль неорганическая,		5,8025	0,3	0,1			10	0,001	0,44%	10		-			-
[2754] Алканы С12-19 /в		0,1135	1,0				10	0,001	0,44%	11		-			-
[2909] Пыль неорганическая,		290,909	0,5	0,15			10	0,003	1,31%	5		-			-
Всего :								0,2292	100%				1,0142	100%	

3.2. Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (**HQ**) осуществляется по формуле 3.2.1:

$$\mathbf{HQ_i = AC_i/ARFC_i,}\ \text{где} \qquad \mathbf{(3.2.1)}$$

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация *i* -го вещества, мг/м^3;

$ARFC_i$ - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м^3.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$$\mathbf{HI_j = \Sigma HQ_{ij},}\ \text{где} \qquad \mathbf{(3.2.2)}$$

HQ_{ij} - коэффициенты опасности для *i*-х воздействующих веществ на *j*-ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Таблица 3.2.1

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		АС, мг/м^3	HQ(HI)
	X	Y		
1. [0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
расчетная точка 1:	1211	87	0,00001	0,00115
2. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	1211	87	0,02114	0,04498
3. [0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
расчетная точка 1:	1211	87	0,00343	0,00477
4. [0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
расчетная точка 1:	1211	87	0,00308	0,02053
5. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
расчетная точка 1:	1211	87	0,01701	0,02577
6. [0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
расчетная точка 1:	1211	87	0,00002	0,00019
7. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
расчетная точка 1:	1211	87	0,05382	0,00234
8. [0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
расчетная точка 1:	1211	87	8,75E-6	0,00004
9. [2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
расчетная точка 1:	1211	87	0,11841	0,11841
10. [2904] Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)				
расчетная точка 1:	1211	87	0,00003	0,15136
11. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&				
расчетная точка 1:	1211	87	0,01938	0,0646
12. [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль &				

расчетная точка 1:	1211	87	0,59202	0,98405
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	1211	87		
[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) {РДКмр=0.01 мг/м^3}			0,00001	0,00115
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м^3}			0,02114	0,04498
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) {ARFC=0.72 мг/м^3}			0,00343	0,00477
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) {РДКмр=0.15 мг/м^3}			0,00308	0,02053
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) {ARFC=0.66 мг/м^3}			0,01701	0,02577
[0333] Сероводород (Дигидросульфид) (518) {ARFC=0.1 мг/м^3}			0,00002	0,00019
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м^3}			0,05382	0,00234
[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) {ARFC=0.25 мг/м^3}			8,75E-6	0,00004
[2754] Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) {РДКмр=1.0 мг/м^3}			0,11841	0,11841
[2904] Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) {ARFC=0.0002 мг/м^3}			0,00003	0,15136
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе& {РДКмр=0.3 мг/м^3}			0,01938	0,0646
[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль & {РДКмр=0.5 мг/м^3}			0,59202	0,98405
органы дыхания				0,22711
сердечно-сосудистая система				0,00234
развитие				0,00234

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Таблица 3.2.2

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	1211	87	0,22711
2. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	1211	87	0,00234
3. развитие			
расчетная точка 1:	1211	87	0,00234

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Если HQ больше единицы ,то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.
Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЛУДЭ-КАЗ»

ПАСПОРТ

Асфальтобетонная/асфальтосмесительная установка

RD105

модульного типа

Производительностью 105т/ч

Республика Казахстан

г.Костанай 2017г.

Адрес: 110000, Республика Казахстан г. Костанай, ул. Хакимжановой, 7
Тел./факс: 8(7142) 50-86-41, 50-82-01
E-mail: aysyly-ludekaz@mai.ru, сайт: www.ludekaz.com

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания.....2
2. Основные характеристики.....4
3. Основные технические характеристики.....5
4. Экологические характеристики.....10
5. Персонал.....10
6. Гарантия изготовителя.....10
7. Комплект поставки.....11
8. Сведения о рекламациях.....12

1. Общие указания

1. Лицам, ответственным за эксплуатацию асфальтобетонной/асфальтосмесительной установки RD105, необходимо перед эксплуатацией установки внимательно ознакомиться с настоящим паспортом, руководством по эксплуатации RD105, инструкцией по техническому обслуживанию RD105, руководством по эксплуатации нагревателя битума, а также эксплуатационной документацией на комплектующие, примененные в данной установке.

2. Ввод установки в эксплуатацию производит комиссия под председательством представителя эксплуатирующей организации. Комиссия должна проверить соответствие установки:

- инструкции по монтажу RD105;
- паспорту RD105;
- руководству по эксплуатации RD105, руководству по эксплуатации нагревателя битума.

В акте по результатам проверки должен быть сделан вывод о готовности установки к эксплуатации.

3. В связи с постоянной работой по совершенствованию установки, повышающей ее надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем документе.

В случае изменения конструкции асфальтобетонной/асфальтосмесительной установки потребителем завод-изготовитель не несет ответственности за эксплуатацию установки.

4. Монтаж оборудования асфальтобетонной/ асфальтосмесительной установки должны вести организации, имеющие достаточный опыт в монтаже, пуске и наладке промышленного оборудования и, в частности, оборудования по приготовлению асфальтобетонных смесей.

Указанные работы выполняет отдел технического обслуживания выпускаемой продукции ТОО «СП «ЛУДЭ-КАЗ»

тел. (7142) 390593, (7142) 508641, **факс** (7142) 508201.

Консультации по техническим вопросам и любую информацию по асфальтобетонной установке можно получить в ТОО "СП ЛУДЭ-КАЗ":

E-mail: ludekaz@mail.ru

Казахстан г. Костанай 110000 ул. Хакимжанова, 7 офис 315

Дата изготовления 07.09.2017г.

Заводской номер LK 176/17

Предприятие-изготовитель: ТОО«СП ЛУДЭ-КАЗ» 110000, Казахстан, г. Костанай ул. М. Хакимжановой,7

Сведения о сертификации:

Номер N 05-1575

Орган по сертификации и его местонахождение: АО «Национальный центр экспертизы и сертификации» г.Костанай ул.Гоголя 79-А

. Сертификационный центр.

Перечень нормативных документов, на соответствие которым проводилась сертификация:

Установка асфальтобетонная/ асфальтосмесительная предназначена для производства асфальтобетонных смесей, широко используемых для строительства и ремонту автомобильных дорог, по качеству, составу и применяемым материалам соответствующих требованиям ГОСТ 9128-84.

Установка обеспечивает быстрое изменение рецепта и может выполнять такие операции технологического процесса:

- предварительное дозирование каменных материалов в агрегате питания и подачу их к сушильному агрегату;

- просушивание и нагрев каменных материалов до рабочей температуры в сушильном агрегате и подачу нагретых материалов к грохоту смесительного агрегата;

- сортировку нагретых каменных материалов на 4 фракции, временное хранение их в «горячем» бункере, дозирование и выдачу их в смеситель;

- очистку отходящих газов в предварительной ступени очистки, высокоэффективных улитке и циклонах;

- использование уловленной пыли путем подачи ее в отсек «песка» бункера смесительного агрегата;

- прием, хранение, нагрев до рабочей температуры битума, дозирование и подачу его в смеситель;

- прием минерального порошка, временное хранение, дозирование и выдачу его в смеситель;

- смешивание составляющих асфальтобетонной смеси, выдачу готовой смеси в автотранспорт.

В установке обеспечено:

- автоматическое дозирование каменных материалов, битума, минерального порошка, их перемешивание и выдачу в автотранспорт;

- дистанционное управление всеми основными механизмами;

- масло обогрев битумных коммуникаций.

Управление всей установкой централизовано и осуществляется с пульта управления, размещенного в кабине управления. Нагреватель битума имеет собственный автономный пульт управления.

Установка изготовлена в климатическом исполнении У категории размещения 1 ГОСТ 15150-69 для работы при температуре окружающего воздуха от 273 К (0° С) до 313 К (+40°С).

2. Основные характеристики.

Асфальтобетонные/ асфальтосмесительные установки предназначены для производства асфальтобетонных смесей, широко используемых для строительства и ремонта автомобильных дорог. Производственная мощность, выпускаемых асфальтобетонных/ асфальтосмесительных установок ориентирована на потребности дорожно-строительных предприятий, в зависимости от решаемых ими задач.

1. Схема АБУ компактна, планировка рациональная, спроектирована по модульному типу, что делает удобным транспортировку и монтаж.
2. Используется эффективная система нагрева, система пылеочистки существенно снижает выбросы пыли.
3. Высокая точность при взвешивании. Ошибки при взвешивании горячих компонентов автоматически исправляются. Для дозирования битума используется грубая и точная дозировка.
4. Работа осуществляется в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах. Основные детали электрооборудования от признанных международных производителей.
5. Горелки разработаны по специальным, защищенным патентами высокоэффективным и энергосберегающим технологиям.
6. В конструкции элеватора принята двух цепная структура, что обеспечивает равномерную подачу, продлевает срок службы.
7. Для измерительной и весовой систем применены высокоточные весовые датчики, обеспечивающие точность подачи битума до +/-0,3%.
8. Для изготовления мешалки использованы износостойкие сплавы, повышающие срок службы оборудования.
9. Для системы улавливания пыли применены гравитационный отбор пыли, а затем система сбора пыли, разделяющая пыль на крупную часть (размером свыше 0,074мм) и мелкую часть (размер менее 0,071мм). В дальнейшем они могут дозироваться в мешалку в оптимально подобранных пропорциях. Пыль удаляется до концентрации менее чем 20мг/м^3. Фильтрующая система имеет две ступени температурной защиты и функцию самоочистки.
10. Операционная система оснащена полностью автоматизированным контролем, с удобным исполнением и надежна в работе.
11. Специальная система нагрева и предотвращения перегрева масла обладает высокой эффективностью и энергосбережением и может включаться и отключаться автоматически.

3. Основные технические характеристики.

Производительность (стандартные условия)-105 т/час.

Тип управления: автоматический, полуавтоматический, ручной.

Размеры (д*ш*в): 30м*28м*15м

Общая мощность энергопотребления: 310 кВт.

Установка имеет модульную компоновку.

Нижний предел номинальной производительности (95 т/ч) установлен для приготовления песчаных и мелкозернистых смесей по ГОСТ 9128, а верхний (105 т/ч) - для всех других видов (типов) смесей по ГОСТ 9128. При этом номинальная производительность определена при температуре исходных каменных материалов 10 °С, температуре каменных материалов после сушильного барабана 150 °С, насыпной плотности каменных материалов 1,6 т/м^3, содержании битума до 6 %, содержании минерального порошка и пыли до 10 %. В случае более высокого содержания минерального порошка и пыли, битума, снижения насыпной плотности материалов, номинальная производительность может снизиться на 10-20 %.

Асфальтобетонная/асфальтосмесительная установка RD105, производительностью 105 т/ч, 2017 года выпуска, производства Республики Казахстан

1.1 Предварительное дозирование:

1.1.1.Четыре бункера для заполнителей и четыре ленточных питателя:
объем одного бункера: 6,5 м^3;
ширина бункера: 3,2 м.;
высота загрузки: 3 м.;
мощность электродвигателя: 4×1,5кВт;
вибратор на стенке бункера: 2×0,25кВт

1.1.2.Ленточный транспортер:
ширина ленты: 500 мм;
мощность электродвигателя: 4кВт

1.1.3.Наклонный ленточный транспортер:
промежуточный фильтр.
ширина ленты: 500 мм;
мощность электродвигателя: 4кВт

1.2 Сушильный барабан:

Диаметр барабана 1,8 м;
Длина барабана 8 м;
Мощность электродвигателя 4×11кВт
Подшипники, автоматическая система смазки.
Производительность 105 тонн в час.
Внешняя сторона сушильного барабана закрыта теплоизолирующим слоем толщиной 50мм. Внутри барабана смонтированы лопасти, перемещающие инертный материал в зоне

нагрева. Барабан приводится в движение четырьмя ведущими роликами, обеспечивающими равномерное движение.

1.3 Горелка

Мазут/печное топливо – расход 6-8 кг/т
Интегрированный вентилятор с глушителем
Мощность привода вентилятора 30 кВт

1.4 Смесительная башня

1.4.1 Горячий элеватор
Верхняя часть с приводом и платформой для технического обслуживания. Нижняя часть с входной воронкой для минерала. Шахта с однорядной цепью и ковшами.
Мощность привода 11 кВт
Подшипники, цепь.

1.4.2 Элеватор минерального порошка
Мощность привода 4 кВт
Подшипники, цепь.

1.4.3 Наклонный вибрационный грохот
4 высокопрочных плетенных сита из марганцевой стали
Бункер горячих минералов с 4 отсеками плюс байпасный отсек в сборе с электро и пневмооборудованием. Первая решетка с предотвращением забивания.
Мощность 11 кВт
Размеры сит: 40×40, 20×20, 10×10, 5×5.
Примечание: Размеры сит могут быть изменены согласно требованиям клиента

1.4.4 Смесительный узел
Смеситель весовой, бункер горячих минеральных материалов, система взвешивания битума, подогреваемый битумный трубопровод для подачи в смеситель в сборе с электро и пневмооборудованием.
Объем смесителя 1300 кг
Мощность привода 2×22 кВт
Подшипники, автоматическая система смазки.
Установлены тензометрические датчики.
Мешалка выполнена по европейской технологии, с синхронизацией вращения и пневматической системой заслонки. Привод через двойной редуктор, два вала вращаются в разные стороны, что позволяет достичь равномерного перемешивания.

1.4.5 Система подачи собственного заполнителя из улиткового пылеуловителя со шнеком для загрузки пыли в смеситель.

1.4.6 Электронная весовая система для минеральных материалов, заполнителя и битума с динамометрическими датчиками подключенная к системе компьютерного управления.

1.4.7 Датчики максимального и минимального уровня заполнения для отсеков горячего материала.

1.5. Кабина управления

В комплекте с лестницами и мостиками, закаленные стекла, резиновый пол.
Размеры: 3х2, 2х2,5 м.
Компьютерная система управления **DELL/LENOVO.OMRON**- японский цветной сенсорный

экран и **PLC контроллер**. Это профессиональная рабочая станция, которая позволяет управлять асфальтобетонным заводом наглядно и напрямую. Программное обеспечение разработано группой **BERNARDI**. Ядро программы – операционная система Windows. Это единственная на данный момент система, которая позволяет одновременно добиться производительной и стабильной работы. Возможность подключения удаленного доступа, предназначенного для управления и визуализации рабочего процесса установки.
Частотный преобразователь – EMERSPON (США)
Весовые датчики – METTLER TOLEDO (США)
Основная аппаратура – SIEMENS (Германия)
Комплект электрических кабелей для питания и управления компонентами завода с кабины управления. Кондиционер с эффектом охлаждения и обогрева.

Не включено в объем поставки:

- аренда подъемных механизмов, включая разгрузку компонентов
- размещение, питание и внутренний транспорт двух специалистов СП «Лудэ-Каз»
- квалифицированная рабочая сила, минимум 3 механика, а также необходимое оборудование на рабочем месте (сжатый воздух, электричество, инструменты, сварочное оборудование и т.п.)
- бетонные фундаменты (СП «Лудэ-Каз» предоставляет чертежи)
- электрические подключения к трансформатору от кабины управления и маслогрейной станции
- заземление
- термальное масло

все остальное, что не указано в данном предложении

4. Экологические характеристики.

Выбросы вредных веществ в атмосферу из дымовой трубы установки, работающей в установившемся режиме, мг/м^3: 99%

- концентрация выбросов диоксида серы: 0.57мг/м^3;
- концентрация выбросов окиси углерода: 520мг/м^3;
- концентрация выбросов диоксида азота: 11.1мг/ м^3;
- концентрация выбросов оксида азота: 397.8 мг/ м^3;
- концентрация выбросов углекислого газа: 5.53%.

5.Персонал.

Состав персонала, управляющего установкой:

- оператор (машинист шестого разряда) – 1 человек.
- помощник оператора (машинист пятого разряда) – 2 человек.

6. Гарантия изготовителя.

Гарантийный срок для Товара составляет 12 месяцев. Гарантийный срок начинается с момента ввода в эксплуатацию, но не позднее 16 месяцев с момента подписания Акта приема-передачи.

При запуске в эксплуатацию асфальтобетонной/ асфальтосмесительной установки не аттестованными специалистами (приглашенными со стороны Покупателя), Продавец не несет ответственности по гарантийным обязательствам.

7.Комплект поставки.

1. Система подачи инертного материала – 1.
2. Наклонный транспортер – 1.
3. Сушильный барабан – 1.
4. Система горелки – 1.
5. Элеватор горячего материала – 1.
6. Система пылеулавливания – 1.
7. Смесительная башня.

Виброгрохот с четырьмя ситами – 1.

Бункера инертного материала – 1.

Дозаторы:

- дозатор инертного материла – 1.
- дозировочный бункер минерального порошка – 1.
- дозировочный бункер битума – 1.

Мешалка – 1.

8. Система управления.

Кабина управления – 1 шт.

8.Сведения о рекламациях.

В случае несоответствия полученной продукции нормативной документации по вине завода-изготовителя, выявленного во время приемки или в течение гарантийного срока, потребитель вправе предъявить поставщику претензию (акт-рекламацию).

При составлении акта-рекламации в нем должны быть указаны:

а) наименование организации, эксплуатирующей установку, полный почтовый и железнодорожный адреса;

б) время и место составления акта;

в) фамилия и должность лиц, составивших акт;

г) время получения установки и ее заводской номер;

д) наименование и адрес организации выполнившей монтаж - наладку и запуск установки в работу;

е) время ввода установки в эксплуатацию;

ж) условия эксплуатации с указанием количества тонн смеси, выданной установкой, до обнаружения дефектов;

з) наименование, характер и количество обнаруженных дефектов;

и) подробное описание выявленных недостатков с указанием причин, вызвавших недостатки, и обстоятельств, при которых они обнаружены;

к) заключение комиссии, составившей акт о причинах дефектов.

Акт об обнаруженных визуально дефектах должен быть составлен не позднее 10 дней после получения установки.

Акт о скрытых дефектах должен быть составлен в пятидневный срок с момента его обнаружения и направлен заводу в пятнадцатидневный срок. Одновременно с актом необходимо отправить дефектные детали, на которых следует нанести краской заводской номер установки или укрепить бирку с тем же номером.

Дефектные составные части металлоконструкций на завод не отсылаются, на них

составляются и отсылаются подробные описания, по возможности, снабженные фотографиями.

Рекламационный акт составляется в двухстороннем порядке комиссией из представителей потребителя и поставщика.

Рекламационный акт может составляться в одностороннем порядке комиссией из представителей потребителя, если поставщик принял решение не направлять своего представителя, о чем уведомляет потребителя.

Акты, составленные с нарушением указанных в настоящем разделе требований, к рассмотрению не принимаются.

Завод-изготовитель не несет ответственности за неисправное состояние, возникшее вследствие нарушения требований нормативной документации.

При обнаружении дефектов в течении гарантийного срока, возникших по вине завода-изготовителя, потребитель обязан сообщить причины, вызвавшие дефекты для принятия мер по их устранению. По согласованию сторон дефекты могут быть устранены потребителем за счет завода-изготовителя.

Для составления акта-рекламации вызов представителя завода-изготовителя обязателен.

В случае установления непричастности завода-изготовителя к обнаруженным дефектам, затраты, связанные с выездом представителя, эксплуатирующая организация принимает на себя.

АСФАЛЬТОСМЕСИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА
Технические характеристики

МОДЕЛЬ	**RD105**	**Заводской номер**	**LK 176/17**
Общая мощность энергопотребления	**310 кВт.**	**Объем смесителя**	**1300 кг**
Производительность	**105 т/ч.**	**Размеры (Д*Ш*В)**	**30м*28м*15м**
Дата изготовления	**07.09.2017**	**Производительность**	**СП «ЛУДЭ-КАЗ»**

М.П.

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» Республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

140005, Павлодар қаласы, Олжабай батыр көшесі, 22, тел: 8 (7182) 53-29-10, e-mail: pavlodar-ekodep@ecogeo.gov.kz

140005, город Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22, тел:8 (7182) 53-29-10, e-mail: pavlodar-ekodep@ecogeo.gov.kz

Номер: KZ00VWF00382435
Дата: 04.07.2025

ТОО «Адина ЭК»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую средуи (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено Заявление о намечаемой деятельности, за №KZ16RYS01186490 от 04.06.2025 года.

Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается размещение мобильной установки по приготовлению асфальтобетонной смеси *(АБЗ)* на территории щебеночного завода ТОО «Адина ЭК» по адресу: Павлодарская область, г. Экибастуз, Железнодорожный сельский округ. Координаты участка широта – 51°48'14.66"С, долгота - 75°38'4.52"В.

Вид деятельности принят согласно: пп.10.29, п.10 раздела 2 приложения 1 к Экологическому Кодексу РК от 02.01.2021 года (*далее - ЭК РК*), места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (*метана, пропана, аммиака и других*), производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводородов (*метанола, бензола, толуола и других*), спиртов, альдегидов и других химических соединений.

Согласно п.3 главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (*утверждён приказом Министра ЭГПР РК 13.07.2021 года за №246, далее - Инструкция*), объекты, технологически прямо связанные между собой, имеющие единую область воздействия и соответствующие нескольким критериям, на основании которых отнесены одновременно к объектам I, II, III и (или) IV категории, объекту присваивается категория, соответствующая категории по наибольшему уровню негативного воздействия на окружающую среду.

Кроме того, согласно норм пп.2 п.11 главы 2 Инструкции, строительно-монтажные работы на объекте II категории, которые вносят изменения в технологический процесс такого объекта и (или) в результате которых увеличивается объем, количество и (или) интенсивность эмиссий при его эксплуатации относятся к объектам II категории.

Краткое описание намечаемой деятельности

Предусматривается размещение асфальтобетонного завода для выпуска асфальтобетонной смеси для собственных нужд, а также нужд сторонних дорожно-строительных предприятий. На площадке предусматривается одна мобильная установка по приготовлению асфальтобетонной смеси RD-105, шкаф управления, весовая, площадка для открытых работ, склады инертных материалов. Выпуск асфальтобетонной смеси составит - 100000 т/год. Для производства асфальтобетонной смеси будет использоваться: щебень 5-20 мм - 30000 т, щебень 20-40 мм - 18000 т, отсев щебня - 30000 т, ПГС - 15000 т, минеральный порошок - 7000 т. На дробильно-сортировочном комплексе, будет осуществляться переработка добываемого на Атыгайском месторождении камня в щебень. Производительность ДСК по фракциям: щебень фракции 0-5 мм *(отсев щебня)* - 50400 т/год; щебень фракции 5-10 мм - 40320 т/год; щебень фракции 10-20 мм - 77280 т/год; щебень фракции 5-20 мм - 67200 т/год; щебень фракции 20-40 мм - 67200 т/год; щебень фракции 40-70 мм - 33600 т/год.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

На территории щебеночного завода имеется здание бытового назначения, в котором установлена одна печь длительного горения *(может работать как от электричества, так и от угля)*. Расход угля Экибастузского бассейна составляет 30 т/год. Завоз щебня будет осуществляться автосамосвалами в объеме 30000 т/год. Площадь склада составляет 90 м^2.

Оборудование АБЗ планируется установить без устройства ограждающих конструкций на монолитные и сборные ж/б фундаменты. Крепление несущих конструкций - с помощью анкерных болтов или закладных деталей. Отдельно стоящие фундаменты выполняются из бетона на сульфастойком цементе. Под все фундаменты будет устраиваться щебеночная подготовка толщиной 200 мм с проливом битума.

Технологический процесс планируется начать с доставки пылящих материалов автотранспортом на склады хранения и битума в битумохранилище. Далее минеральное сырье будет засыпаться в 4 бункера-дозатора. Откуда по сборному конвейеру подаваться в сушильный барабан. Просушка и нагрев будет осуществляться обдуванием горячими газами. Горячие газы образовываются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива планируется использовать дизельное топливо *(433,4т/год).* После просушки нагретая смесь будет подаваться в бункер горячих материалов, откуда попадать в смеситель, предназначенный для приготовления асфальтобитумных смесей. В смесителе перемешиваются все составляющие асфальтобитумных смесей и равномерно распределяется пленка битума по поверхности частиц смеси. Одновременно с пуском смесительной установки будет запускаться подача горячего битума.

Маслонагревательная станция, предназначенная для разогрева битума, в качестве жидкого топлива предусматривает использовать мазут *(50 т/год).* Пыль от минеральных материалов и дым, образующийся при сгорании топлива, будут проходить через газоочистительное оборудование - рукавный фильтр, представляющий собой контейнер с тканевыми рукавами, КПД очистки 99,7%. Уловленная пыль используется путем подачи ее в элеватор пыли и далее в бункер горячих материалов. После приготовления готовая асфальтобитумная смесь будет поступать в бункер для готовой асфальтобитумной смеси. Для деятельности АБЗ предусматриваются склады: щебня 5-20 мм площадью 1050 м^2, щебня 20-40 мм площадью 1050 м^2, отсева щебня площадью 900 м^2, ПГС площадью 3000 м^2, силос минерального порошка объемом 80 т, 2 наземные бочки для битума суммарным объемом 100 м^3 *(235 т/год),* металлическая емкость для мазута объемом 10 м^3 *(50 т/год),* металлическая емкость для дизтоплива объемом 10 м^3 *(433,4 т/год),* сварочный пост *(электроды МР-4, 50 кг/год)*. В состав щебеночного завода входят 4 дробилки: щековая SBM-1000, конусная КМД-1750, конусная КСД-1750, роторная PFW-1214. Для рассева дробленой горной массы на фракции используются грохоты ГИС-5, ГИТ-52. Для локализации пылевыделений предусматриваются циклоны СЦН-40-1000, которые обеспечивают отсос запыленного воздуха от дробилок и грохотов. Камень планируется разгружать в приемный бункер. Из приемного бункера по конвейеру камень будет транспортироваться в дробильно-сортировочную установку. Транспортирование материала осуществляется ленточными конвейерами типа СМД шириной 1000, 850 и 650 мм и длиной 20, 22 и 25 м. Формирование штабелей щебня на складах выполняется бульдозером. Отгрузка готовой продукции выполняется автопогрузчиком. Фонд времени оборудования составит - 5520 ч/год.

Для обслуживания щебеночного завода предусматривается: бульдозер, погрузчик, самосвалы, поливомоечная машина. Топливозаправочный пункт, представляющий собой наземный резервуар, предназначенный для приема, хранения и выдачи потребителям дизельного топлива. Объем топлива, отпускаемого в течение года, равен 20 м^3.

Предполагаемые сроки проведения монтажа мобильной установки – июль 2025 года. Начало работы АБЗ - июль 2025 года.

Источником водопотребления в период проведения работ предусматривается привозная вода. На период монтажа водопотребление для хозпитьевого водоснабжения составит - 3,15 м^3, для строительных нужд - 390 м^3. В период эксплуатации для хозпитьевого водоснабжения - 374,125 м^3, для технологических нужд - 20 м^3, на нужды гидроорошения - 40 м^3/год. На нужды рабочих в период монтажных и эксплуатационных работ предусматриваются биотуалеты.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Предусматриваются следующие мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: предусматриваается применять гидроорошение при разгрузке камня в загрузочный бункер, разгрузке, погрузке и хранении щебня и ПГС с целью снижения выбросов пыли; заправку техники на площадке осуществлять с помощью специальных поддонов; емкости для сбора отходов, исключить смешивание разных видов отходов, регулярно осуществлять вывоз отходов на специализированные предприятия; использование отработанных масел на собственные нужды предприятия при заполнении гидравлического оборудования; возврат в производство пыли улова без хранения; 1 раз в год осуществлять инструментальные замеры с привлечением аккредитованной лаборатории для подтверждения КПД пылеулавливающего оборудования.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Предполагаемый объем выбросов загрязняющих веществ на период монтажа АБЗ составит - 0,22932014 т. Объем выбросов ЗВ в атмосферу в период эксплуатации АБЗ и объектов щебеночного завода составит - 313,54142167 т.

В период монтажных работ предполагается образование следующих видов отходов: смешанные коммунальные отходы - 0,025 т; отходы сварки - 0,0015 т; абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами - 0,127 т; бумажная и картонная упаковка - 0,002 т.

На период эксплуатации по АБЗ образование отходов составит - 1974,30345 т.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п.26 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (далее - Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 настоящей Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления установлено наличие возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные в п.25 Инструкции, а именно:

- эксплуатация объекта намечаемой деятельности может привести к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
- имеются возможные риски загрязнения земель или водных объектов (*подземных*) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- хозяйственная деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.
- может повлечь строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;
- может оказать воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- может оказать воздействие на населенные или застроенные территории;
- может оказать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

По каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки его существенности (п.27 Инструкции).

Кроме того, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной на основании норм п.1 и п.2 ст.65 ЭК РК.

Таким образом, учитывая наличие существенных изменений, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.31 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (п.8 ст.69 ЭК РК)

В соответствии с требованиями ст.66 ЭК РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду необходимо провести оценку воздействия на следующие объекты, (*в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии*): атмосферный воздух; поверхностные воды; земли и почвенный покров; растительный и животный мир; состояние здоровья и условия жизни населения.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга. Кроме того, подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В этой связи, в отчете, по каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки их существенности, а также учесть требования к проекту отчета о возможных воздействиях, предусмотренных нормами п.4 ст.72 Экологического Кодекса РК.

Особо отмечается, что вышеуказанные выводы основаны на данных, представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения согласно протоколу от 27.06.2025 года, размещенного на сайте https://ecoportal.kz/.

Руководитель Департамента **К. Мусапарбеков**

Исп.: Быкова Е.Е.
532354

Руководитель Мусапарбеков Канат Жантуякович

Қазақстан Республикасындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

8 ЦИКЛОНЫ СЦН-40

8.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Циклоны СЦН-40 находят применение в системах очистки воздуха и газовоздушных сред от средне- и мелкодисперсной взвешенной пыли. Благодаря простой и надежной конструкции, высокой эффективности и нетребовательности к техническому обслуживанию циклоны СЦН-40 пользуются заслуженной популярностью на многих производственных предприятиях СНГ, где технологический процесс сопровождается выбросом в атмосферу помещений значительных объемов сухой пыли.

Благодаря конструктивным особенностям циклоны СЦН-40 менее подвержены износу и реже забиваются в сравнении с прочими аналогами циклонных пылеочистителей. Также следует отметить, что циклоны СЦН-40 характеризируются более высокой степенью очистки воздуха при сопоставимых энергозатратах в сравнении с агрегатами серий ЦН-15, УЦ-38, СК-ЦН-34.

Степень очистки воздуха с помощью циклонов СЦН-40 достигает 95% для пыли фракционностью до 10 мкм.

Конструктивно воздухоочиститель СЦН-40 состоит из следующих частей:

- входной патрубок;
- цилиндроконический корпус;
- пылесборный бункер;
- выхлопная труба.

8.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Циклоны СЦН-40 эффективно очищают воздух и газовоздушные смеси от пылевых включений, которые загрязняют рабочую среду при различных технологических операциях и производственных процессах. Пылеочистители данной серии успешно применяются в механообрабатывающих цехах, на участках шлифовки и сварки, для очистки воздуха от сажи и копоти, в производстве строительных материалов, на конвейерных линиях и элеваторах, на выходе вытяжных вентиляционных систем складов, ангаров и прочих производственных помещений, также могут применяться в пищевой, фармацевтической, энергетической промышленности и др.

8.3 ВАРИАНТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

В базовом исполнении циклоны СЦН-40 изготавливаются из тонколистовой низкоуглеродистой конструкционной стали. Такие циклоны предназначены для эксплуатации на предприятиях без особых требований к санитарно-гигиеническим нормам: цеха тяжелого машиностроения, литейное производство, сварочные участки, пилорамы, деревообрабатывающее производство и др.

В случае, если в рабочем воздухе возможно наличие пыли с повышенными абразивными свойствами, рекомендуется использовать циклоны из более толстой стали (до 3 мм).

Для защиты циклонов СЦН-40 из низкоуглеродистой стали от коррозии используются износостойкие лакокрасочные покрытия.

Циклон СЦН-40, предназначенные для эксплуатации в пищевой, химической, фармацевтической и т.п. отраслях, изготавливаются из нержавеющих сталей.

Циклоны СЦН-40 могут работать поодиночно или объединяться в группы. Одна батарея может насчитывать от 2-х до 10-и объединенных циклонов. Обычно в группу объединяются циклоны одного типоразмера. Если же необходимо собрать батарею из различных типоразмеров пылеочистителей, то для их соединения между собой используют специальные переходники из оцинкованной стали.

По направлению завихрения воздушного потока внутри рабочей камеры циклона различают правые и левые пылеочистители.

Принцип работы циклона СЦН-40 основан на действии центробежных и гравитационных сил. Воздух, попадая в рабочую камеру пылеочистителя, завихряется, в результате чего на взвешенную пыль начинают действовать центробежные силы, прижимающие ее к внутренним стенкам рабочей камеры. В накопительный бункер пыль осыпается под действием силы тяжести. Пылесборники (накопительные бункеры) могут изготавливаться индивидуального объема и размеров по техническому заданию заказчика.

8.4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

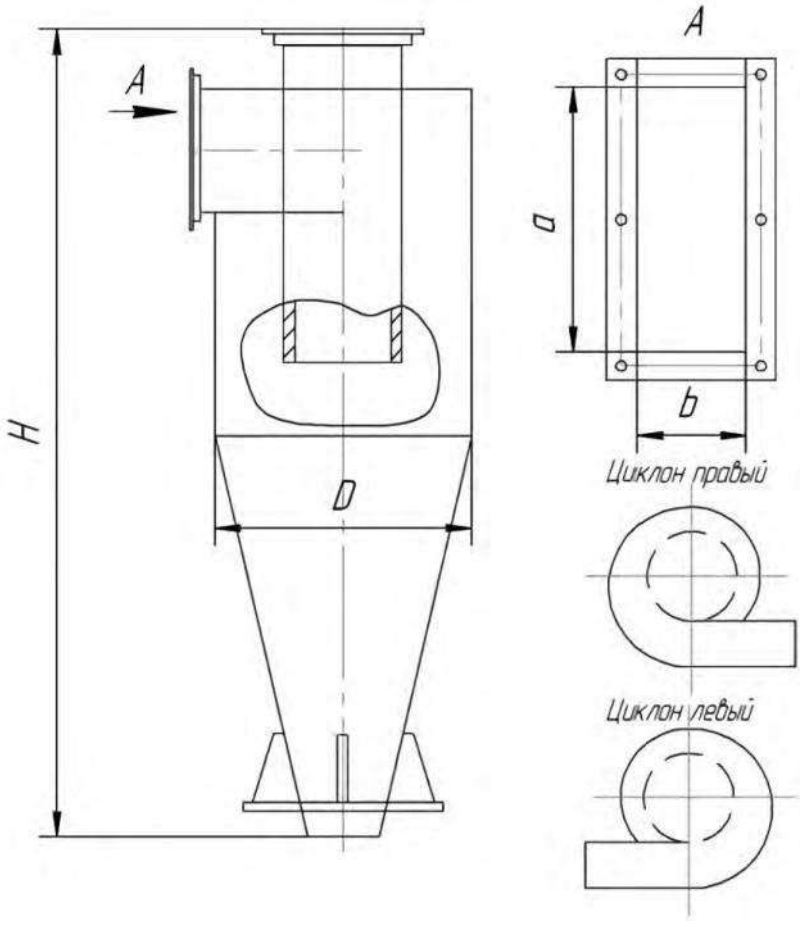


Рис. 20. Габаритные и присоединительные размеры циклонов СЦН-40.

Таб. 25. Технические характеристики и габаритные размеры циклонов СЦН-40.

Наименование	Производительность по воздуху, м³/ч	Размеры, мм			Масса, кг
		D	H	a×b	
СЦН-40-300	330 - 480	300	990	100 x 48	33
СЦН-40-400	590 - 860	400	1 320	125 x 62	40
СЦН-40-500	920 - 1340	500	1 650	150 x 73	46
СЦН-40-600	1 320 - 1 930	600	1 980	200 x 98	57
СЦН-40-700	1 800 - 2 630	700	2 310	250 x 123	69
СЦН-40-800	2 350 - 3 435	800	2 640	300 x 148	85
СЦН-40-900	2 975 - 4 350	900	2 970	350 x 173	108
СЦН-40-1000	3 670 - 5 370	1 000	3 300	400 x 198	139
СЦН-40-1100	4 475 - 6 500	1 100	3 630	450 x 223	178
СЦН-40-1200	5 290 - 7 730	1 200	3 960	500 x 248	250

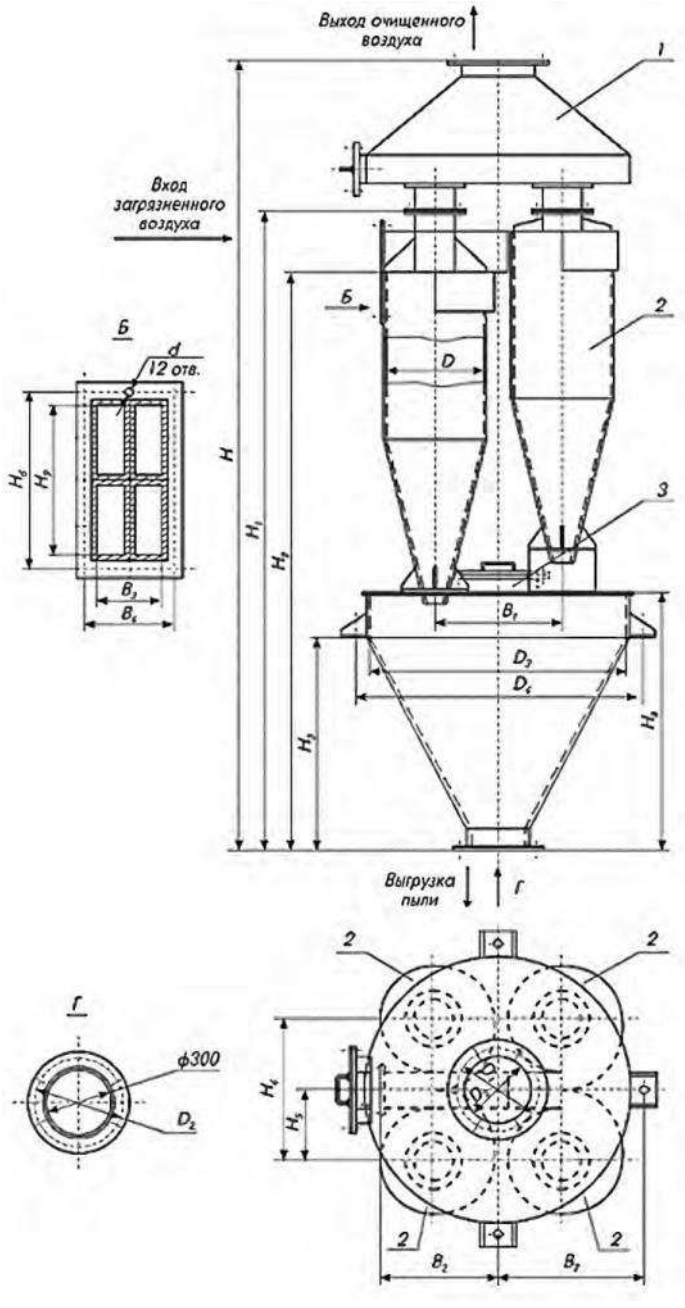


Рис. 21. Габаритные и присоединительные размеры циклонов СЦН-40 (группа из 4-х штук).

Таб. 26. Технические характеристики и габаритные размеры циклонов СЦН-40 (группа из 4-х штук).

Наименование	Производительность по воздуху, м³/ч	Размеры, мм			Масса, кг
		Диаметр	Высота	Ширина	
СЦН-40-300х4	1 630 - 1 930	300	990	920	200
СЦН-40-400х4	2 890 - 3 430	400	1 320	1 150	360
СЦН-40-500х4	4 520 - 5 370	500	1 650	1 440	570
СЦН-40-600х4	6 500 - 7 730	600	1 980	1 680	1 000
СЦН-40-700х4	8 950 - 10 630	700	2 310	1 920	1 380
СЦН-40-800х4	11 570 - 13 740	800	2 640	2 140	1 880
СЦН-40-900х4	14 650 - 17 400	900	2 970	2 412	2 350
СЦН-40-1000х4	18 100 - 21 480	1 000	3 300	2 662	2 980
СЦН-40-1100х4	21 900 - 26 000	1 100	3 630	2 902	4 880
СЦН-40-1200х4	25 880 - 30 730	1 200	3 960	3 165	5 770

KZ.T.14.0512
TESTING

Қазақстан Республикасы
« ПРОМСАНИТАРИЯ – ПВ »
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСІ
Қазақстан Республикасы 140000 г. Павлодар қаласы,
Сағадата Нұрмагамбетова көшесі, 14-үй – 2
телефондары/факс 8(7182)33-95-21,
E-mail: suhanosovaa@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.14.0512
от 11 мая 2020г. до 11 мая 2025г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПРОМСАНИТАРИЯ–ПВ»
Промышленно-санитарная лаборатория
Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар,
ул. Сағадата Нұрмагамбетова 14-2,
телефон/факс 8 (7182) 33-95-21,
E-mail: suhanosovaa@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.14.0512
от 11 мая 2020г. до 11 мая 2025г.

Форма Ф 04-56

Протокол
результатов испытаний № 2020-10-23
от « 13 » октября 2023 г.

Заказчик: ТОО « Адина ЗК », г.Экибастуз, Атыгайское месторождение
Испытуемый образец: аспирационная установка № 0021
Место отбора проб воздуха: Дробилка щековая
НД, согласно которой произведён отбор: ГОСТ 17.2.4.07-90; ГОСТ 17.2.4.08-90; ГОСТ 17.2.4.06-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 17.0.0.03-2002;
Наименование НД, на соответствие которым проводились испытания: «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года.
Дата отбора: 11.10.2023г.

Средства измерений:
1.Аспиратор М-822, зав№ 3878.
2. Микроманометр с наклонной трубкой зав№ 3349.
3. Барометр – анероид М-67, зав №
4. Весы лабораторные электронные ВЛР 200, зав. №117;
5. Секундомер механический СОП пр-2а-3-000, зав. №9379;
6. Термометр стеклянный ТЛ -2 зав№ 284 ;
7. Рулетка измерительная металлическая, зав. №54;
8. Напорная трубка НИИОГАЗ , зав. №75.

Сведения о поверке:
1. Сертификат о поверке №ВА-07-01-09699 действ. до 10.05.2024 г.;
2. Сертификат о поверке №ВА04-01- 09703 действ. до 05.05.2024 г.;
3. Сертификат о поверке №ВА04-01- 09702 действ. до 05.05.2025 г.;
4. Сертификат о поверке №ВР-02/10141639 действ. до 13.04.2024г.;
5. Сертификат о поверке №ВР-15/10176523 действ. до 16.03.2024 г.;
6. Сертификат о поверке №ВР -10/10098616 действ. до 04.03.2024 г.;
7. Сертификат о поверке №ВР-01/10172472 действ. до 07.02.2024 г.;
8. Сертификат о поверке №ВА07-01-09701действ. до 05.05.2024 г.

Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:
Температура воздуха: 10 °С.
Давление: 755 мм рт. ст.
Направление ветра: северо-западный 3м/с
Состояние погоды: пасмурно
Влажность: 75 %.

Наименование параметров	Ед. изм.	Результаты испытаний.
1.Тип очистки установки.		СЦН 40-1000
2.Диаметр воздуховода до очистки	м	0.4
3.Площадь сечения воздуховода до очистки	$м^2$	0.1256
4.Диаметр воздуховода после очистки	м	0.4
5.Площадь сечения воздуховода после очистки	$м^2$	0.1256
6.Скорость воздушного потока до очистки	м/сек	13.9
7.Скорость воздушного потока после очистки	м/сек	12.7
8.Производительность по газу (воздуха) до очистки рабочая	$м^3$/час	6285.02
9.Производительность по газу (воздуха) до очистки н.ус.	$м^3$/час	6022.93
10.Производительность по газу (воздуха) после очистки рабочая	$м^3$/час	5742.43
11.Производительность по газу (воздуха) после очистки н.ус.	$м^3$/час	5502.97
12.Температура очищаемого газа до очистки	°С	10
13.Температура очищаемого газа после очистки	°С	8
14.Давление (разряжение) газа (воздуха) на входе	кгс/$м^2$	42.6
15.Количество пыли до очистки	г/сек	8.74
	$г/м^3$	5.2254
16.Количество пыли после очистки	г/сек	1.6
	$г/м^3$	1.0496
17.Степень очистки КПД	%	81.6

Ответственный за оформление протокола
Эколог ТОО « Промсанитария – ПВ » _____ Суконосова А.В.

Начальник
промышленно-санитарной лаборатории
ТОО «ПРОМСАНИТАРИЯ-ПВ» _____ Сухоносова Л.Г.

М.П.

ПРОМСАНИТАРИЯ-ПВ

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанием
Хаттаманы зертхананың рұқсатынсыз ішінара қайта басып шығаруға ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ/
Частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории ПСЛ ЗАПРЕЩЕНА

KZ.T.14.0512
TESTING

Қазақстан Республикасы
« ПРОМСАНИТАРИЯ – ПВ »
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСІ
Қазақстан Республикасы 140000 г. Павлодар қаласы,
Сағадата Нұрмағамбетова көшесі, 14-үй – 2
телефондары/факс 8(7182)33-95-21,
E-mail: suhanosovaa@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.14.0512
от 11 мая 2020г. до 11 мая 2025г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПРОМСАНИТАРИЯ–ПВ»
Промышленно-санитарная лаборатория
Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар,
ул. Сағадата Нұрмағамбетова 14-2,
телефон/факс 8 (7182) 33-95-21,
E-mail: suhanosovaa@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.14.0512
от 11 мая 2020г. до 11 мая 2025г.

Форма Ф 04-56

Протокол
результатов испытаний № 2021-10-23
от « 13 » октября 2023 г.

Заказчик: ТОО « Адина ЗК », г.Экибастуз, Атыгайское месторождение
Испытуемый образец: аспирационная установка № 0022
Место отбора проб воздуха: Грохот
НД, согласно которой произведён отбор: ГОСТ 17.2.4.07-90; ГОСТ 17.2.4.08-90; ГОСТ 17.2.4.06-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 17.0.0.03-2002;
Наименование НД, на соответствие которым проводились испытания: «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года.
Дата отбора: 11.10.2023г.

Средства измерений:
1.Аспиратор М-822, зав№ 3878.
2. Микроманометр с наклонной трубкой зав№ 3349.
3. Барометр – анероид М-67, зав №
4. Весы лабораторные электронные ВЛР 200, зав. №117;
5. Секундомер механический СОП пр-2а-3-000, зав. №9379;
6. Термометр стеклянный ТЛ -2 зав№ 284 ;
7. Рулетка измерительная металлическая, зав. №54;
8. Напорная трубка НИИОГАЗ , зав. №75.

Сведения о поверке:
1. Сертификат о поверке №ВА-07-01-09699 действ. до 10.05.2024 г.;
2. Сертификат о поверке №ВА04-01- 09703 действ. до 05.05.2024 г.;
3. Сертификат о поверке №ВА04-01- 09702 действ. до 05.05.2025 г.;
4. Сертификат о поверке №ВР-02/10141639 действ. до 13.04.2024г.;
5. Сертификат о поверке №ВР-15/10176523 действ. до 16.03.2024 г.;
6. Сертификат о поверке №ВР -10/10098616 действ. до 04.03.2024 г.;
7. Сертификат о поверке №ВР-01/10172472 действ. до 07.02.2024 г.;
8. Сертификат о поверке №ВА07-01-09701действ. до 05.05.2024 г.

Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:
Температура воздуха: 10 °С.
Давление: 755 мм рт. ст.
Направление ветра: северо-западный 3м/с
Состояние погоды: пасмурно
Влажность: 75 %.

Наименование параметров	Ед. изм.	Результаты испытаний.
1.Тип очистки установки.		СЦН 40-1000
2.Диаметр воздуховода до очистки	м	0.4
3.Площадь сечения воздуховода до очистки	м^2	0.1256
4.Диаметр воздуховода после очистки	м	0.4
5.Площадь сечения воздуховода после очистки	м^2	0.1256
6.Скорость воздушного потока до очистки	м/сек	12.2
7.Скорость воздушного потока после очистки	м/сек	11.8
8.Производительность по газу (воздуха) до очистки рабочая	м^3/час	5516
9.Производительность по газу (воздуха) до очистки н.ус.	м^3/час	5285.98
10.Производительность по газу (воздуха) после очистки рабочая	м^3/час	5336
11.Производительность по газу (воздуха) после очистки н.ус.	м^3/час	5113.49
12.Температура очищаемого газа до очистки	°С	9
13.Температура очищаемого газа после очистки	°С	8
14.Давление (разряжение) газа (воздуха) на входе	кгс/м^2	41.6
15.Количество пыли до очистки	г/сек	7.0157
	г/м^3	4.778
16.Количество пыли после очистки	г/сек	1.1152
	г/м^3	0.7851
17.Степень очистки КПД	%	84.1

Ответственный за оформление протокола
Эколог ТОО « Промсанитария – ПВ » _____ Сухоносова А.В.

Начальник
промышленно-санитарной лаборатории
ТОО «ПРОМСАНИТАРИЯ-ПВ» _____ Сухоносова Л.Г.

М.П.

ПРОМСАНИТАРИЯ-ПВ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН ГОРОД ПАВЛОДАР

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанием
Хаттаманы зертхананың рұқсатынсыз ішінара қайта басып шығаруға ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ/
Частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории ЗАПРЕЩЕНА

KZ.T.14.0512
TESTING

Қазақстан Республикасы
« ПРОМСАНИТАРИЯ – ПВ »
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСІ
Қазақстан Республикасы 140000 г. Павлодар қаласы,
Сағадата Нұрмагамбетова көшесі, 14-үй – 2
телефондары/факс 8(7182)33-95-21,
E-mail: suhanosovaa@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.14.0512
от 11 мая 2020г. до 11 мая 2025г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПРОМСАНИТАРИЯ–ПВ»
Промышленно-санитарная лаборатория
Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар,
ул. Сағадата Нұрмагамбетова 14-2,
телефон/факс 8 (7182) 33-95-21,
E-mail: suhanosovaa@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.14.0512
от 11 мая 2020г. до 11 мая 2025г.

Форма Ф 04-56

Протокол
результатов испытаний № 2022-10-23
от « 13 » октября 2023 г.

Заказчик: ТОО « Адина ЗК », г.Экибастуз, Атыгайское месторождение
Испытуемый образец: аспирационная установка № 0023
Место отбора проб воздуха: Дробилка конусная
НД, согласно которой произведён отбор: ГОСТ 17.2.4.07-90; ГОСТ 17.2.4.08-90; ГОСТ 17.2.4.06-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 17.0.0.03-2002;
Наименование НД, на соответствие которым проводились испытания: «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года.
Дата отбора: 11.10.2023г.

Средства измерений:
1.Аспиратор М-822, зав№ 3878.
2. Микроманометр с наклонной трубкой зав№ 3349.
3. Барометр – анероид М-67, зав №
4. Весы лабораторные электронные ВЛР 200, зав. №117;
5. Секундомер механический СОП пр-2а-3-000, зав. №9379;
6. Термометр стеклянный ТЛ -2 зав№ 284 ;
7. Рулетка измерительная металлическая, зав. №54;
8. Напорная трубка НИИОГАЗ , зав. №75.

Сведения о поверке:
1. Сертификат о поверке №ВА-07-01-09699 действ. до 10.05.2024 г.;
2. Сертификат о поверке №ВА04-01- 09703 действ. до 05.05.2024 г.;
3. Сертификат о поверке №ВА04-01- 09702 действ. до 05.05.2025 г.;
4. Сертификат о поверке №ВР-02/10141639 действ. до 13.04.2024г.;
5. Сертификат о поверке №ВР-15/10176523 действ. до 16.03.2024 г.;
6. Сертификат о поверке №ВР -10/10098616 действ. до 04.03.2024 г.;
7. Сертификат о поверке №ВР-01/10172472 действ. до 07.02.2024 г.;
8. Сертификат о поверке №ВА07-01-09701действ. до 05.05.2024 г.

Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:
Температура воздуха: 10 °С.
Давление: 755 мм рт. ст.
Направление ветра: северо-западный 3м/с
Состояние погоды: пасмурно
Влажность: 75 %.

Наименование параметров	Ед. изм.	Результаты испытаний.
1.Тип очистки установки.		СЦН 40-1000
2.Диаметр воздуховода до очистки	м	0.4
3.Площадь сечения воздуховода до очистки	$м^2$	0.1256
4.Диаметр воздуховода после очистки	м	0.4
5.Площадь сечения воздуховода после очистки	$м^2$	0.1256
6.Скорость воздушного потока до очистки	м/сек	14.4
7.Скорость воздушного потока после очистки	м/сек	13.6
8.Производительность по газу (воздуха) до очистки рабочая	$м^3$/час	6511
9.Производительность по газу (воздуха) до очистки н.ус.	$м^3$/час	6239.5
10.Производительность по газу (воздуха) после очистки рабочая	$м^3$/час	6149
11.Производительность по газу (воздуха) после очистки н.ус.	$м^3$/час	5892.59
12.Температура очищаемого газа до очистки	°С	7
13.Температура очищаемого газа после очистки	°С	5
14.Давление (разряжение) газа (воздуха) на входе	кгс/$м^2$	48.2
15.Количество пыли до очистки	г/сек	8.865
	г/$м^3$	5.115
16.Количество пыли после очистки	г/сек	1.4895
	г/$м^3$	0.91
17.Степень очистки КПД	%	83.1

Ответственный за оформление протокола
Эколог ТОО « Промсанитария – ПВ » _____ Суконосова А.В.

Начальник
промышленно-санитарной лаборатории
ТОО «ПРОМСАНИТАРИЯ-ПВ» _____ Сухоносова Л.Г.

М.П.

ПРОМСАНИТАРИЯ-ПВ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН ГОРОД ПАВЛОДАР

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям
Хаттаманы зертхананың рұқсатынсыз ішінара қайта басып шығаруға ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ/
Частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории ПСЛ ЗАПРЕЩЕНА

KZ.T.14.0512
TESTING

Қазақстан Республикасы
« ПРОМСАНИТАРИЯ – ПВ »
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСІ
Қазақстан Республикасы 140000 г. Павлодар қаласы,
Сағадата Нұрмағамбетова көшесі, 14-үй – 2
телефондары/факс 8(7182)33-95-21,
E-mail: suhanosovaa@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.14.0512
от 11 мая 2020г. до 11 мая 2025г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПРОМСАНИТАРИЯ–ПВ»
Промышленно-санитарная лаборатория
Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар,
ул. Сағадата Нұрмағамбетова 14-2,
телефон/факс 8 (7182) 33-95-21,
E-mail: suhanosovaa@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.14.0512
от 11 мая 2020г. до 11 мая 2025г.

Форма Ф 04-56

Протокол
результатов испытаний № 2023-10-23
от « 13 » октября 2023 г.

Заказчик: ТОО « Адина ЗК », **Экибастуз, Атыгайское месторождение**
Испытуемый образец: аспирационная установка № 0024
Место отбора проб воздуха: Грохот
НД, согласно которой произведён отбор: ГОСТ 17.2.4.07-90; ГОСТ 17.2.4.08-90; ГОСТ 17.2.4.06-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 17.0.0.03-2002;
Наименование НД, на соответствие которым проводились испытания: «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года.
Дата отбора: 11.10.2023г.

Средства измерений:
1.Аспиратор М-822, зав№ 3878.
2. Микроманометр с наклонной трубкой зав№ 3349.
3. Барометр – анероид М-67, зав №
4. Весы лабораторные электронные ВЛР 200, зав. №117;
5. Секундомер механический СОП пр-2а-3-000, зав. №9379;
6. Термометр стеклянный ТЛ -2 зав№ 284 ;
7. Рулетка измерительная металлическая, зав. №54;
8. Напорная трубка НИИОГАЗ , зав. №75.

Сведения о поверке:
1. Сертификат о поверке №ВА-07-01-09699 действ. до 10.05.2024 г.;
2. Сертификат о поверке №ВА04-01- 09703 действ. до 05.05.2024 г.;
3. Сертификат о поверке №ВА04-01- 09702 действ. до 05.05.2025 г.;
4. Сертификат о поверке №ВР-02/10141639 действ. до 13.04.2024г.;
5. Сертификат о поверке №ВР-15/10176523 действ. до 16.03.2024 г.;
6. Сертификат о поверке №ВР -10/10098616 действ. до 04.03.2024 г.;
7. Сертификат о поверке №ВР-01/10172472 действ. до 07.02.2024 г.;
8. Сертификат о поверке №ВА07-01-09701действ. до 05.05.2024 г.

Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:
Температура воздуха: 10 °С.
Давление: 755 мм рт. ст.
Направление ветра: северо-западный 3м/с
Состояние погоды: пасмурно
Влажность: 75 %.

Наименование параметров	Ед. изм.	Результаты испытаний.
1.Тип очистки установки.		СЦН 40-1000
2.Диаметр воздуховода до очистки	м	0.4
3.Площадь сечения воздуховода до очистки	$м^2$	0.1256
4.Диаметр воздуховода после очистки	м	0.4
5.Площадь сечения воздуховода после очистки	$м^2$	0.1256
6.Скорость воздушного потока до очистки	м/сек	12.9
7.Скорость воздушного потока после очистки	м/сек	11.4
8.Производительность по газу (воздуха) до очистки рабочая	$м^3$/час	5833
9.Производительность по газу (воздуха) до очистки н.ус.	$м^3$/час	5589.76
10.Производительность по газу (воздуха) после очистки рабочая	$м^3$/час	5155
11.Производительность по газу (воздуха) после очистки н.ус.	$м^3$/час	4990.04
12.Температура очищаемого газа до очистки	°С	9
13.Температура очищаемого газа после очистки	°С	6
14.Давление (разряжение) газа (воздуха) на входе	кгс/$м^2$	40.2
15.Количество пыли до очистки	г/сек	7.51
	$г/м^3$	4.836
16.Количество пыли после очистки	г/сек	1.354
	$г/м^3$	0.9867
17.Степень очистки КПД	%	81.9

Ответственный за оформление протокола
Эколог ТОО « Промсанитария – ПВ » _____ Суконосова А.В.

Начальник
промышленно-санитарной лаборатории
ТОО «ПРОМСАНИТАРИЯ-ПВ» _____ Сухоносова Л.Г.

М.П.

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанием
Хаттаманы зертхананың рұқсатынсыз ішінара қайта басып шығаруға ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ/
Частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории ЛСЛ ЗАПРЕЩЕНА

KZ.T.14.0512
TESTING

Қазақстан Республикасы
« ПРОМСАНИТАРИЯ – ПВ »
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСІ
Қазақстан Республикасы 140000 г. Павлодар қаласы,
Сағадата Нұрмагамбетова көшесі, 14-үй – 2
телефондары/факс 8(7182)33-95-21,
E-mail: suhanosovaa@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.14.0512
от 11 мая 2020г. до 11 мая 2025г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПРОМСАНИТАРИЯ–ПВ»
Промышленно-санитарная лаборатория
Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар,
ул. Сағадата Нұрмагамбетова 14-2,
телефон/факс 8 (7182) 33-95-21,
E-mail: suhanosovaa@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.14.0512
от 11 мая 2020г. до 11 мая 2025г.

Форма Ф 04-56

Протокол
результатов испытаний № 2024-10-23
от « 13 » октября 2023 г.

Заказчик: ТОО « Адина ЗК », **Экибастуз, Атыгайское месторождение**
Испытуемый образец: аспирационная установка № 0038
Место отбора проб воздуха: Грохот
НД, согласно которой произведён отбор: ГОСТ 17.2.4.07-90; ГОСТ 17.2.4.08-90; ГОСТ 17.2.4.06-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 17.0.0.03-2002;
Наименование НД, на соответствие которым проводились испытания: «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года.
Дата отбора: 11.10.2023г.

Средства измерений:
1.Аспиратор М-822, зав№ 3878.
2. Микроманометр с наклонной трубкой зав№ 3349.
3. Барометр – анероид М-67, зав №
4. Весы лабораторные электронные ВЛР 200, зав. №117;
5. Секундомер механический СОП пр-2а-3-000, зав. №9379;
6. Термометр стеклянный ТЛ -2 зав№ 284 ;
7. Рулетка измерительная металлическая, зав. №54;
8. Напорная трубка НИИОГАЗ , зав. №75.

Сведения о поверке:
1. Сертификат о поверке №ВА-07-01-09699 действ. до 10.05.2024 г.;
2. Сертификат о поверке №ВА04-01- 09703 действ. до 05.05.2024 г.;
3. Сертификат о поверке №ВА04-01- 09702 действ. до 05.05.2025 г.;
4. Сертификат о поверке №ВР-02/10141639 действ. до 13.04.2024г.;
5. Сертификат о поверке №ВР-15/10176523 действ. до 16.03.2024 г.;
6. Сертификат о поверке №ВР -10/10098616 действ. до 04.03.2024 г.;
7. Сертификат о поверке №ВР-01/10172472 действ. до 07.02.2024 г.;
8. Сертификат о поверке №ВА07-01-09701действ. до 05.05.2024 г.

Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:
Температура воздуха: 10 °С.
Давление: 755 мм рт. ст.
Направление ветра: северо-западный 3м/с
Состояние погоды: пасмурно
Влажность: 75 %.

Наименование параметров	Ед. изм.	Результаты испытаний.
1.Тип очистки установки.		СЦН 40-1000
2.Диаметр воздуховода до очистки	м	0.4
3.Площадь сечения воздуховода до очистки	$м^2$	0.1256
4.Диаметр воздуховода после очистки	м	0.4
5.Площадь сечения воздуховода после очистки	$м^2$	0.1256
6.Скорость воздушного потока до очистки	м/сек	14.3
7.Скорость воздушного потока после очистки	м/сек	13.9
8.Производительность по газу (воздуха) до очистки рабочая	$м^3$/час	6466
9.Производительность по газу (воздуха) до очистки н.ус.	$м^3$/час	6196.37
10.Производительность по газу (воздуха) после очистки рабочая	$м^3$/час	6285
11.Производительность по газу (воздуха) после очистки н.ус.	$м^3$/час	6022.92
12.Температура очищаемого газа до очистки	°С	10
13.Температура очищаемого газа после очистки	°С	6
14.Давление (разряжение) газа (воздуха) на входе	кгс/$м^2$	46.7
15.Количество пыли до очистки	г/сек	8.694
	г/$м^3$	5.0513
16.Количество пыли после очистки	г/сек	1.489
	г/$м^3$	0.89
17.Степень очистки КПД	%	82.8

Ответственный за оформление протокола
Эколог ТОО « Промсанитария – ПВ » _____ Суконосова А.В.

Начальник
промышленно-санитарной лаборатории
ТОО «ПРОМСАНИТАРИЯ-ПВ» _____ Сухоносова Л.Г.

М.П.

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанием
Хаттаманы зертхананың рұқсатынсыз ішінара қайта басып шығаруға ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ/
Частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории ЛСЛ ЗАПРЕЩЕНА

KZ.T.14.0512
TESTING

Қазақстан Республикасы
« ПРОМСАНИТАРИЯ – ПВ »
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСІ
Қазақстан Республикасы 140000 г. Павлодар қаласы,
Сағадата Нұрмагамбетова көшесі, 14-үй – 2
телефондары/факс 8(7182)33-95-21,
E-mail: suhanosovaa@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.14.0512
от 11 мая 2020г. до 11 мая 2025г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ПРОМСАНИТАРИЯ–ПВ»
Промышленно-санитарная лаборатория
Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар,
ул. Сағадата Нұрмагамбетова 14-2,
телефон/факс 8 (7182) 33-95-21,
E-mail: suhanosovaa@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.14.0512
от 11 мая 2020г. до 11 мая 2025г.

Форма Ф 04-56

Протокол
результатов испытаний № 2025-10-23
от « 13 » октября 2023 г.

Заказчик: ТОО « Адина ЗК », **Экибастуз, Атыгайское месторождение**
Испытуемый образец: аспирационная установка № 0116
Место отбора проб воздуха: Дробилка конусная
НД, согласно которой произведён отбор: ГОСТ 17.2.4.07-90; ГОСТ 17.2.4.08-90; ГОСТ 17.2.4.06-90; СТ РК ГОСТ Р 50820-2005; СТ РК 17.0.0.03-2002;
Наименование НД, на соответствие которым проводились испытания: «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года.
Дата отбора: 11.10.2023г.

Средства измерений:
1.Аспиратор М-822, зав№ 3878.
2. Микроманометр с наклонной трубкой зав№ 3349.
3. Барометр – анероид М-67, зав №
4. Весы лабораторные электронные ВЛР 200, зав. №117;
5. Секундомер механический СОП пр-2а-3-000, зав. №9379;
6. Термометр стеклянный ТЛ -2 зав№ 284 ;
7. Рулетка измерительная металлическая, зав. №54;
8. Напорная трубка НИИОГАЗ , зав. №75.

Сведения о поверке:
1. Сертификат о поверке №ВА-07-01-09699 действ. до 10.05.2024 г.;
2. Сертификат о поверке №ВА04-01- 09703 действ. до 05.05.2024 г.;
3. Сертификат о поверке №ВА04-01- 09702 действ. до 05.05.2025 г.;
4. Сертификат о поверке №ВР-02/10141639 действ. до 13.04.2024г.;
5. Сертификат о поверке №ВР-15/10176523 действ. до 16.03.2024 г.;
6. Сертификат о поверке №ВР -10/10098616 действ. до 04.03.2024 г.;
7. Сертификат о поверке №ВР-01/10172472 действ. до 07.02.2024 г.;
8. Сертификат о поверке №ВА07-01-09701действ. до 05.05.2024 г.

Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха:
Температура воздуха: 10 °С.
Давление: 755 мм рт. ст.
Направление ветра: северо-западный 3м/с
Состояние погоды: пасмурно
Влажность: 75 %.

Наименование параметров	Ед. изм.	Результаты испытаний.
1.Тип очистки установки.		СЦН 40-1000
2.Диаметр воздуховода до очистки	м	0,4
3.Площадь сечения воздуховода до очистки	$м^2$	0,1256
4.Диаметр воздуховода после очистки	м	0,4
5.Площадь сечения воздуховода после очистки	$м^2$	0,1256
6.Скорость воздушного потока до очистки	м/сек	13,8
7.Скорость воздушного потока после очистки	м/сек	11,9
8.Производительность по газу (воздуха) до очистки рабочая	$м^3$/час	6240
9.Производительность по газу (воздуха) до очистки н.ус.	$м^3$/час	5979,79
10.Производительность по газу (воздуха) после очистки рабочая	$м^3$/час	5381
11.Производительность по газу (воздуха) после очистки н.ус.	$м^3$/час	5156,61
12.Температура очищаемого газа до очистки	°С	10
13.Температура очищаемого газа после очистки	°С	7
14.Давление (разряжение) газа (воздуха) на входе	кгс/$м^2$	49,2
15.Количество пыли до очистки	г/сек	3,498
	г/$м^3$	2,1058
16.Количество пыли после очистки	г/сек	0,7
	г/$м^3$	0,4887
17.Степень очистки КПД	%	79,9

Ответственный за оформление протокола
Эколог ТОО « Промсанитария – ПВ » _____ Сухоносова А.В.

Начальник
промышленно-санитарной лаборатории
ТОО «ПРОМСАНИТАРИЯ-ПВ» _____ Сухоносова Л.Г.

м.п.

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанием
Хаттаманы зертхананың рұқсатынсыз ішінара қайта басып шығаруға ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ/
Частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории ПСЛ ЗАПРЕЩЕНА

Период установки АБЗ

Неорганизованный источник № 6101 – Площадка установки

Источник выделения № 610101 – Выемочно-погрузочные работы

Список литературы:

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

Выемочно-погрузочные работы

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле 3.1.1:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \text{ , } г/с,$$

а валовой выброс по формуле 3.1.2:

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

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1;

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

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8);

k – коэффициент гравитационного осаждения.

Расчет выемочно-погрузочных работ

Процесс	$м^3$	$G_{год}$, т/год	$G_{час}$, т/ч	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B'	η	k	Загрязняющее вещество	Код	Мсек, г/с	Мгод, т/год
Разработка грунта бульдозерами	557	1448,2	10,0	0,05	0,03	1,2	1,0	0,01	0,8	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,016	0,0209
Использование глины	28,4	76,6800	10,0	0,05	0,02	1,2	1,0	0,01	0,5	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	2908	0,007	0,0005
Устройство щебеночного основания (фракция 20-40 мм)	285,9	771,930	10,0	0,04	0,02	1,2	1	0,01	0,5	1	1	1	0	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния ниже 20%	2909	0,005	0,0037
Итого:															**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%**	**2908**	**0,016**	**0,0214**
															Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния ниже 20%	**2909**	**0,005**	**0,0037**

Примечание: коэффициент гравитационного оседания применяется в соответствии с п. 2.3 Приложения № 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Источник выделения № 610102 – Строительная техника

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221–п.

Согласно Приложению № 8 [Л.8], приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, можно производить, используя коэффициенты эмиссии, приведенные в табл. 13 [Л.8].

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива приведены в таблице:

Вредный компонент	**Выбросы вредных веществ двигателями**	
	карбюраторными	**дизельными**
Углерод оксид	0,6 т/т	0,1 т/т
Углеводороды	0,1 т/т	0,03 т/т
Азот (IV) диоксид	0,04 т/т	0,01 т/т
Углерод	0,58 кг/т	15,5 кг/т
Сера диоксид	0,002 т/т	0,02 т/т
Свинец	0,3 кг/т	—
Бенз(а)пирен	0,23 г/т	0,32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

$$M_T = \text{Расход топлива} \times \text{Коэффициент}$$

Максимально-разовые выбросы составят:

$$M_C = M_T \times 10^6 / 3600 \times C$$

где: M_C – максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ от работы ДВС карьерных машин, г/с;

M_T – валовые выбросы загрязняющих веществ от работы ДВС карьерных машин, т/год;

C – время работы.

Расчет расхода топлива, т: (расход топлива, кг/час * время работы, час) / 1000

Расход топлива на период монтажа

Источник выделения вредных веществ	**Вид топлива**	**Расход топлива, кг/час**	**Время работы механизмов, час**	**Расход топлива, тонн**
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	диз.	6,25	40	0,2500
Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	бензин	4,88	40	0,1952
Автомобили-самосвалы, 7 т	диз.	1,07	8	0,0086
Итого	**бензин**		**40,0000**	**0,1952**
	диз.		**48,0000**	**0,2586**

Выбросы от строительной техники с дизельными двигателями

Вредный компонент	Кол-во топлива, т	Коэффициент эмиссии	Выбросы	
			г/с	т/год
Окись углерода	0,2586	0,1 т/т	0,1497	0,0259
Углеводороды		0,03 т/т	0,0449	0,0078
Азота (IV) диоксид		0,01 т/т	0,0150	0,0026
Углерод		15,5 кг/т	0,0232	0,0040
Сернистый газ		0,02 т/т	0,0299	0,0052
Бенз(а)пирен		0,32 г/т	0,0000005	0,0000001
Азот (II) оксид			0,0024	0,0004

Выбросы от строительной техники с бензиновыми двигателями

Вредный компонент	Кол-во топлива, т	Коэффициент эмиссии	Выбросы	
			г/с	т/год
Окись углерода	0,1952	0,6 т/т	0,8133	0,1171
Углеводороды		0,1 т/т	0,1356	0,0195
Азота (IV) диоксид		0,04 т/т	0,0542	0,0078
Углерод		0,58 кг/т	0,0008	0,0001
Сернистый газ		0,002 т/т	0,0027	0,0004
Бенз(а)пирен		0,23 г/т	0,0000003	0,00000004
Азот (II) оксид			0,0088	0,0013

В соответствии с п. 26 [12] при расчете загрязнения атмосферы и определении выбросов для всех видов технологических процессов и транспортных средств следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота. Для этого установленное по расчету или инструментальными замерами количество выбросов окислов азота (MNOx) в пересчете на NO_2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO_2). Коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO. Тогда раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{NO2\ сек.} = 0{,}8 \times M_{NOx\ сек.},\ M_{NO2\ год.} = 0{,}8 \times M_{NOx\ год.}, \quad (1)$$

$$M_{NO\ сек.} = 0{,}13 \times M_{NOx\ сек.},\ M_{NO\ год.} = 0{,}13 \times M_{NOx\ год.} \quad (2)$$

Итого выбросы от автотранспорта:

Вредный компонент	**Выбросы**	
	г/с	**т/год**
Углерод оксид	0,963	0,143
Углеводороды	0,1805	0,0273
Азота (IV) диоксид	0,0692	0,0104
Углерод	0,024	0,0041
Сера диоксид	0,0326	0,0056
Бенз(а)пирен	0,0000008	0,00000014
Азот (II) оксид	0,0112	0,0017
Всего:	**1,2805008**	**0,19210014**

Смена масла, заправка бензином и дизтопливом будет осуществляться на близлежащих автозаправках и СТО.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сгорания

топлива строительная техника и транспорт должны проходить регулярный техосмотр и лабораторное исследование выхлопных газов.

Источник выделения № 610103 - Сварочные работы

В соответствии с исходными данными расход электродов марки УОНИ-13/45 на период монтажа составит 100 кг.

Список литературы:

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

Выброс загрязняющих веществ при сварке и наплавке металлов [13]:

$$\mathbf{M_{год} = B_{год} \times K^x_m / 1000000 \times (1 - \eta), т/год,}$$

$$\mathbf{M_{сек} = B_{час} \times K^x_m / 3600 \times (1 - \eta), г/с,}$$

где:

K^x_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на 1 кг расходуемых сварочных материалов, г/кг;

$B_{год}$ - расход применяемого сварочного материала, кг/год;

$B_{час}$ -фактический максимальный расход применяемых материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

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

$B_{год}$	$B_{час}$	η	К	Код	Загрязняющее вещество	Мсек, г/с	Мгод, т/год
100,0	4	0	10,69	0123	Железо (II) оксид	0,0119	0,0011
			0,92	0143	Марганец и его соединения	0,0010	0,00009
			1,4	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0016	0,0001
			3,3	0344	Фториды	0,0037	0,0003
			0,75	0342	Фтористые газообразные соединения	0,0008	0,00008
			1,5	0301	Азота (IV) диоксид	0,0017	0,0002
			13,3	0337	Углерод оксид	0,0148	0,0013
				0304	Азота (II) оксид	0,0003	0,00002

В соответствии с п. 26 [12] при расчете загрязнения атмосферы и определении выбросов для всех видов технологических процессов и транспортных средств следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота. Для этого установленное по расчету или инструментальными замерами количество выбросов окислов азота (MNOx) в пересчете на NO_2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO_2). Коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO. Тогда раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{NO2\ сек.} = 0,8 \times M_{NOx\ сек.},\ M_{NO2\ год.} = 0,8 \times M_{NOx\ год.}, \quad (1)$$

$$M_{NO\ сек.} = 0,13 \times M_{NOx\ сек.},\ M_{NO\ год.} = 0,13 \times M_{NOx\ год.} \quad (2)$$

Источник выделения 610104 – Обработка битумом

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно:

- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п.

В процессе использования битума и в атмосферу выделяются углеводороды предельные C_{12}-$_{19}$.

Количество расходуемого битума за период монтажа установки 5 т. Время напряженной работы в день – 8 ч, количество рабочих дней – 1.

Удельный выброс битума принят по «Методике…» 1 кг на 1 т готового битума.

$$M_{год} = 1кг/т \times 5 = 5 кг = \mathbf{0,005\ т}$$

Максимально-разовый выброс составит:

$$M_{сек} = 0,005 \times 10^6/3600 \times 8 = \mathbf{0,1736\ г/с}$$

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
2754	Углеводороды предельные C_{12}-$_{19}$	0,1736	0,005

Источник выделения 610105 – Газовый резак

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4) , ***L* = 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год , ***_T_* = 24**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 74**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 1.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_* = *GT* * *_T_* / 10 ^ 6 = 1.1 * 24 / 10 ^ 6 = 0.00003**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_* = *GT* / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 72.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_* = *GT* * *_T_* / 10 ^ 6 = 72.9 * 24 / 10 ^ 6 = 0.0017**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_* = *GT* / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.0203**

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 49.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_ = GT * _T_ / 10 ^ 6* = 49.5 * 24 / 10 ^ 6 = 0.0012**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_ = GT / 3600* = 49.5 / 3600 = 0.0138**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_ = GT * _T_ / 10 ^ 6* = 39 * 24 / 10 ^ 6 = 0.0009**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_ = GT / 3600* = 39 / 3600 = 0.0108**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0.0203	0.0017
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003	0.00003
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0108	0.0009
0304	Азот (II) оксид (6)*	0.0018	0.0001
0337	Углерод оксид (584)	0.0138	0.0012

* При расчете загрязнения атмосферы и определении выбросов для всех видов технологических процессов и транспортных средств следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота. Для этого установленное по расчету или инструментальными замерами количество выбросов окислов азота (MNOx) в пересчете на NO_2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO_2). Коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO. Тогда раздельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{NO2\ сек.} = 0{,}8 \times M_{NOx\ сек.},\ M_{NO2\ год.} = 0{,}8 \times M_{NOx\ год.}, \quad (1)$$
$$M_{NO\ сек.} = 0{,}13 \times M_{NOx\ сек.},\ M_{NO\ год.} = 0{,}13 \times M_{NOx\ год.} \quad (2)$$

Итого по источнику № 6101:

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества**	**Выброс вещества, г/с**	**Выброс вещества, т/год**
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0322	0,0028
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0013	0,00012
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0817	0,0115
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0133	0,00182
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024	0,0041
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0326	0,0056
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,9916	0,1455
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0008	0,00008
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0,0037	0,0003

	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000008	0,00000014
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3541	0,0323
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0176	0,0215
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005	0,0037
	В С Е Г О :	***1,5579008***	***0,22932014***

Дробильно-сортировочный комплекс, АБЗ и склад щебня на железнодорожной станции Майкаин

Неорганизованный источник № 6009 – Разгрузка камня в загрузочный бункер

Список литературы:

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

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле 3.1.1:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \text{ , } г/с,$$

а валовой выброс по формуле 3.1.2:

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

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1;

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

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8);

k – коэффициент гравитационного осаждения.

Источник выброса (выделения)	Наимено-вание объекта	Процесс	$G_{год}$, т/год	$G_{час}$, т/ч	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B'	η	$K_г$	Загрязняющее вещество	Мсек, г/с	Мгод, т/год
6009	Загрузочный бункер	Разгрузка камня в бункер	336000	61,0	0,03	0,02	1,2	1,0	1,0	0,1	1,0	0,1	0,7	0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0051	0,1016

Примечание: коэффициент гравитационного оседания применяется в соответствии с п. 2.3 Приложения № 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Неорганизованный источник № 6117 – Ленточный конвейер № 1
Неорганизованный источник № 6120 – Ленточный конвейер № 2
Неорганизованный источник № 6118 – Ленточный конвейер № 3
Неорганизованный источник № 6119 – Ленточный конвейер № 4
Неорганизованный источник № 6125 – Ленточный конвейер № 5
Неорганизованный источник № 6126 – Ленточный конвейер № 6
Неорганизованный источник № 6127 – Ленточный конвейер № 7
Неорганизованный источник № 6128 – Ленточный конвейер № 8
Неорганизованный источник № 6129 – Ленточный конвейер № 9
Неорганизованный источник № 6130 – Ленточный конвейер № 10
Неорганизованный источник № 6131 – Ленточный конвейер № 11
Неорганизованный источник № 6132 – Ленточный конвейер № 12
Неорганизованный источник № 6133 – Ленточный конвейер № 13
Неорганизованный источник № 6134 – Ленточный конвейер № 14

Список литературы:

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

$$M_{сек} = \sum_{j=1}^{m} n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \quad \text{г/с} \quad (3.7.1)$$

$$M_{год} = \sum_{j=1}^{m} 3{,}6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3} \quad \text{т/год} \quad (3.7.2)$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2, q=0,003 г/м^2×с;

b_j – ширина ленты j-того конвейера, м;

l_j – длина ленты j-того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4). Подробнее см. формулу 3.3.1;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

T_j – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год.

№ источника	Вид деятельности	Код ЗВ	Загрязняющее вещество	n_j	q	b_j	l_j	k_5	C_5	k_4	η	3,6	T_j	k	Мсек, г/с	Мгод, т/год
6117	Ленточный конвейер № 1	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	1	25	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0170	0,3368
6120	Ленточный конвейер № 2	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	1	25	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0170	0,3368
6118	Ленточный конвейер № 3	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	1	25	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0170	0,3368
6119	Ленточный конвейер № 4	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	0,85	22	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0127	0,2519
6125	Ленточный конвейер № 5	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	0,85	22	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0127	0,2519
6126	Ленточный конвейер № 6	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	0,65	20	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0088	0,1752
6127	Ленточный конвейер № 7	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	0,65	20	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0088	0,1752
6128	Ленточный конвейер № 8	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	0,65	20	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0088	0,1752
6129	Ленточный конвейер № 9	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	0,65	20	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0088	0,1752
6130	Ленточный конвейер № 10	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	0,85	22	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0127	0,2519
6131	Ленточный конвейер № 11	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	0,85	22	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0127	0,2519
6132	Ленточный конвейер № 12	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	0,65	20	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0088	0,1752
6133	Ленточный конвейер № 13	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	0,65	20	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0088	0,1752
6134	Ленточный конвейер № 14	2908	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1	0,003	0,65	20	1,0	1,13	0,5	0	3,6	5520	0,4	0,0088	0,1752

Организованный источник № 0021 – Дробилка щековая
Организованный источник № 0022 – Грохот
Организованный источник № 0023 – Дробилка конусная
Организованный источник № 0024 – Грохот
Организованный источник № 0038 – Грохот
Организованный источник № 0116 – Дробилка конусная
Организованный источник № 0117 – Дробилка роторная

Годовой фонд рабочего времени оборудования – 5520 часов.

Организованный источник № 0021

Выбросы пыли неорганической, содержащей SiO_2 менее 20%.

Количество выбрасываемого вещества в соответствии с протоколом замеров (приложение 3) = **1,6 г/с**

Валовый выброс: 1,6 * 5520 * 3600 / 10^6 = **31,7952 т/год**.

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,6	31,7952

Организованный источник № 0022

Выбросы пыли неорганической, содержащей SiO_2 менее 20%.

Количество выбрасываемого вещества в соответствии с протоколом замеров (приложение 3) = **1,1152 г/с**

Валовый выброс: 1,1152 * 5520 * 3600 / 10^6 = **22,1613 т/год**.

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,1152	22,1613

Организованный источник № 0023

Выбросы пыли неорганической, содержащей SiO_2 менее 20%.

Количество выбрасываемого вещества в соответствии с протоколом замеров (приложение 3) = **1,4895 г/с**

Валовый выброс: 1,4895 * 5520 * 3600 / 10^6 = **29,5993 т/год**.

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,4895	29,5993

<u>Организованный источник № 0024</u>

Выбросы пыли неорганической, содержащей SiO_2 менее 20%.

Количество выбрасываемого вещества в соответствии с протоколом замеров (приложение 3) = **1,354 г/с**

Валовый выброс: 1,354 * 5520 * 3600 / 10^6 = **26,9067 т/год**.

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,354	26,9067

<u>Организованный источник № 0038</u>

Выбросы пыли неорганической, содержащей SiO_2 менее 20%.

Количество выбрасываемого вещества в соответствии с протоколом замеров (приложение 3) = **1,489 г/с**

Валовый выброс: 1,489 * 5520 * 3600 / 10^6 = **29,5894 т/год**.

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,489	29,5894

<u>Организованный источник № 0116</u>

Выбросы пыли неорганической, содержащей SiO_2 менее 20%.

Количество выбрасываемого вещества в соответствии с протоколом замеров (приложение 3) = **0,7 г/с**

Валовый выброс: 0,7 * 5520 * 3600 / 10^6 = **13,9104 т/год**.

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,7	13,9104

Организованный источник № 0117

Выбросы пыли неорганической, содержащей SiO_2 менее 20%, осуществляются по формулам:

Мсек = q x (1 - η), г/с

Мгод = q x t x 10^{-6} x (1 - η), т/год

где: q - масса загрязняющего вещества, г/с (табл.5.1);

t - продолжительность выделения загрязняющего вещества, с/год;

η - эффективность пылеулавливающего оборудования.

$K_г$ - поправочный коэффициент гравитационного осаждения.

Источник выброса (выделения)	**Оборудование**	**Процесс**	**g, г/с**	**t, с/год**	**η**	**$K_г$**	**Код ЗВ**	**Загрязняющее вещество**	**M, г/с**	**G, т/год**
0117	Дробилка роторная PFW-1214	Загрузка	90,0	19872000	95,0	0,4	2909	Пыль неорганическая (SiO2<20 %)	1,8000	35,7696

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,8	35,7696

Неорганизованный источник № 6010 – Ссыпка с конвейера щебня 20-40 мм
Неорганизованный источник № 6012 – Ссыпка с конвейера щебня 5-20 мм
Неорганизованный источник № 6013 – Ссыпка с конвейера отсева щебня 0-5 мм
Неорганизованный источник № 6136 – Ссыпка с конвейера щебня 5-10 мм
Неорганизованный источник № 6137 – Ссыпка с конвейера щебня 10-20 мм
Неорганизованный источник № 6138 – Ссыпка с конвейера щебня 40-70 мм

Список литературы:

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

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле 3.1.1:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \text{ , } г/с,$$

а валовой выброс по формуле 3.1.2:

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

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

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

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8);

k – коэффициент гравитационного осаждения.

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \text{ , г/с, (3.2.3)}$$

где: k_3, k_4, k_5, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле 3.1.1;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение:

$$\frac{S_{факт}}{S}$$

где: $S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, $м^2$;

S – поверхность пыления в плане, $м^2$;

Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \times с$, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

Валовые выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности и отгрузке материала:

$$M_{год} = M^{р}_{год} + M^{п}_{год} + M^{сд}_{год} \text{ , т/год, (3.2.4)}$$

$M^{р}_{год}$ $M^{п}_{год}$ – количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материала, соответственно, т/год, рассчитывается по формуле 3.1.2;

где:

$M^{сд}_{год}$ – количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности, т/год, рассчитывается по формуле 3.2.5.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$Mгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Tсп + Tд)] \times (1 - \eta) \text{ , т/год, (3.2.5)}$$

где: k_3, k_4, k_5, k_6, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (3.2.3)

Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом;

Тд – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$Tд = \frac{2 \times T^0_д}{24}$$

где

$T_{дождя}$ - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам). Не учитывается при расчетах, т.к. не отслеживается.

Источник выброса (выделения)	Наименование объекта	$G_{год}$, т/год	$G_{час}$, т/ч	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B'	η	$K_г$	Загрязняющее вещество	Мсек, г/с	Мгод, т/год
6010	Ссыпка с конвейера щебня 20-40 мм	67200	12,2	0,02	0,01	1,2	1,0	1,0	0,5	1,0	0,1	0,6	0	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0098	0,1935
6012	Ссыпка с конвейера щебня 5-20 мм	67200	12,2	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0	0,5	1,0	0,1	0,6	0	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0220	0,4355
6013	Ссыпка с конвейера отсева щебня 0-5 мм	50400	9,1	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0	0,7	1,0	0,2	0,6	0	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0459	0,9145
6136	Ссыпка с конвейера щебня 5-10 мм	40320	7,3	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0	0,6	1,0	0,2	0,6	0	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0315	0,6271
6137	Ссыпка с конвейера щебня 10-20 мм	77280	14,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0	0,5	1,0	0,1	0,6	0	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0252	0,5008
6138	Ссыпка с конвейера щебня 40-70 мм	33600	6,1	0,02	0,01	1,2	1,0	1,0	0,4	1,0	0,2	0,6	0	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0078	0,1548

Примечание: коэффициент гравитационного оседания применяется в соответствии с п. 2.3 Приложения № 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Неорганизованный источник № 6016 – Склад щебня 20-40 мм
Неорганизованный источник № 6018 – Склад щебня 5-20 мм
Неорганизованный источник № 6019 – Склад отсева щебня 0-5 мм
Неорганизованный источник № 6139 – Склад щебня 5-10 мм
Неорганизованный источник № 6140 – Склад щебня 10-20 мм
Неорганизованный источник № 6141 – Склад щебня 40-70 мм

Список литературы:

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

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со склада, рассчитывается по формуле [7]:

$$M^{1}_{сек} = M^{n}_{сек} + M^{сд}_{сек}$$, г/с, (3.2.1)

или

$$M^{2}_{сек} = M^{p}_{сек} + M^{сд}_{сек}$$, , г/с. (3.2.2)

$M^{n}_{сек}$ и $M^{сд}_{сек}$ - максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно, рассчитывается по формуле 3.1.1.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле [7]:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, *г/с*, (3.1.1)

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, *т/год*, (3.1.2)

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;
k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм);
k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);
k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1;
k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;
η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности открытых складов [7]:

$M^c_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S$, г/с.

где:

k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала;

S - поверхность пыления в плане, м^2;

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности г/м^2×с, в условиях когда k_3=1; k_5=1 (таблица 3.1.1)

$$Мгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Тсп + Тд)] \times (1 - \eta),$$ т/год,

где: Тсп – число дней в году с устойчивым снежным покровом, день/год.

Тд – количество дней с осадками в виде дождя, день/год.

$$Тд = \frac{2 \times T^0_д}{24}$$

где

$T^0_д$ - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам). Не учитывается при расчетах, т.к. не отслеживается.

Источник выброса (выделения)	Наименование объекта	Процесс	$G_{год}$, т/год	$G_{час}$, т/ч	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	B'	q'	S, м^2	Тсп	η	$K_г$	Загрязняющее вещество	Мсек, г/с	Мгод, т/год
6016	Склад щебня 20-40 мм	Разгрузка щебня на склад	67200	20,0	0,02	0,01	1,2	1,0	1,0		0,5	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0028	0,0339
		Сдувание пыли с поверхности склада					1,2	1,0	1,0	1,3	0,5				0,002	12923	214	0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1,2096	15,7808
		Погрузка щебня	67200	20,0	0,02	0,01	1,2	1,0	1,0		0,5	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0028	0,0339
6018	Склад щебня 5-20 мм	Разгрузка щебня на склад	67200	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,5	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0063	0,0762
		Сдувание пыли с поверхности склада					1,2	1,0	1,0	1,3	0,5				0,002	12444	214	0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1,1648	15,1959
		Погрузка щебня	67200	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,5	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0063	0,0762
6019	Склад отсева щебня 0-5 мм	Разгрузка отсева щебня на склад	50400	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,7	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0088	0,0800
		Сдувание пыли с поверхности склада					1,2	1,0	1,0	1,3	0,7				0,002	8400	214	0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1,1007	14,3606
		Погрузка отсева щебня	50400	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,7	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0088	0,0800
6139	Склад щебня 5-10 мм	Разгрузка щебня на склад	40320	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,6	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0076	0,0549
		Сдувание пыли с поверхности склада					1,2	1,0	1,0	1,3	0,6				0,002	7200	214	0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,8087	10,5507
		Погрузка щебня	40320	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,6	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0076	0,0549
6140	Склад щебня 10-20 мм	Разгрузка щебня на склад	77280	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,5	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0063	0,0876

		Сдувание пыли с поверхности склада					1,2	1,0	1,0	1,3	0,5				0,002	14311	214	0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1,3395	17,4758
		Погрузка щебня	77280	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,5	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0063	0,0876
6141	Склад щебня 40-70 мм	Разгрузка щебня на склад	33600	20,0	0,02	0,01	1,2	1,0	1,0		0,4	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0022	0,0135
		Сдувание пыли с поверхности склада					1,2	1,0	1,0	1,3	0,4				0,002	14311	214	0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	1,0716	13,9806
		Погрузка щебня	33600	20,0	0,02	0,01	1,2	1,0	1,0		0,4	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0022	0,0135

Итого по источнику № 6016:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,2096	15,8486

Итого по источнику № 6018:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,1648	15,3483

Итого по источнику № 6019:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,1007	14,5206

Итого по источнику № 6139:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,8087	10,6605

Итого по источнику № 6140:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,3395	17,651

Итого по источнику № 6141:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,0716	14,0076

Примечание: выброс г/с по указанным источникам принят с учетом неодновременности проводимых работ.

Неорганизованный источник № 6142 - ДВС бульдозера

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	30	40	20	15	20	10	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.7	0.0439	0.0387	
2732	0.79	1.233	0.00978	0.01052	
0301	1.27	6.47	0.03256	0.04	
0304	1.27	6.47	0.00529	0.0065	
0328	0.17	0.972	0.00603	0.00748	
0330	0.25	0.567	0.00408	0.004635	

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
135	1	1.00	1	30	40	20	15	20	10	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0421	0.0543	
2732	0.79	1.14	0.00926	0.01476	
0301	1.27	6.47	0.03256	0.06	
0304	1.27	6.47	0.00529	0.00975	
0328	0.17	0.72	0.00463	0.00842	
0330	0.25	0.51	0.00376	0.00632	

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
140	1	1.00	1	30	40	20	15	20	10	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	4.11	0.0462	0.0648	
2732	0.79	1.37	0.01054	0.01793	
0301	1.27	6.47	0.03256	0.0622	
0304	1.27	6.47	0.00529	0.01011	
0328	0.17	1.08	0.00663	0.01288	
0330	0.25	0.63	0.00443	0.00794	

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03256	0.1622
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00529	0.02636
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00663	0.02878
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00443	0.018895
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0462	0.1578
2732	Керосин (654*)	0.01054	0.04321

Неорганизованный источник № 6143 - ДВС погрузчика

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	30	40	20	15	20	10	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.7	0.0439	0.0387	
2732	0.79	1.233	0.00978	0.01052	
0301	1.27	6.47	0.03256	0.04	
0304	1.27	6.47	0.00529	0.0065	
0328	0.17	0.972	0.00603	0.00748	
0330	0.25	0.567	0.00408	0.004635	

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
135	1	1.00	1	30	40	20	15	20	10	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0421	0.0543	
2732	0.79	1.14	0.00926	0.01476	
0301	1.27	6.47	0.03256	0.06	
0304	1.27	6.47	0.00529	0.00975	
0328	0.17	0.72	0.00463	0.00842	
0330	0.25	0.51	0.00376	0.00632	

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
140	1	1.00	1	30	40	20	15	20	10	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	4.11	0.0462	0.0648	
2732	0.79	1.37	0.01054	0.01793	
0301	1.27	6.47	0.03256	0.0622	
0304	1.27	6.47	0.00529	0.01011	
0328	0.17	1.08	0.00663	0.01288	
0330	0.25	0.63	0.00443	0.00794	

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03256	0.1622
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00529	0.02636
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00663	0.02878
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00443	0.018895
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0462	0.1578
2732	Керосин (654*)	0.01054	0.04321

Организованный источник № 0005 – Бытовая печь

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **30**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **1.3**
Месторождение, ***M*** = **Экибастузский бассейн в целом**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **ССР**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **3700**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **3700 · 0.004187 = 15.49**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **42.3**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **42.3**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.56**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.56**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **20**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **20**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1254**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1254 \cdot (20 / 20)^{0.25} = 0.1254$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 30 · 15.49 · 0.1254 · (1-0) = 0.0583**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 1.3 · 15.49 · 0.1254 · (1-0) = 0.002525**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.0583 = 0.0466**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.002525 = 0.00202**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.0583 = 0.00758**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.002525 = 0.000328**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 30 · 0.56 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 30 = 0.329**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 1.3 · 0.56 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 1.3 = 0.01427**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 7**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** **= 7**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO*** **=** ***QR · KCO*** **= 15.49 · 7 = 108.4**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 30 · 108.4 · (1-7 / 100) = 3.024**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 1.3 · 108.4 · (1-7 / 100) = 0.131**

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)
Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** **= 0.0011**
Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** **= 30 · 42.3 · 0.0011 = 1.396**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** **= 1.3 · 42.3 · 0.0011 = 0.0605**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00202	0.0466
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000328	0.00758
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01427	0.329
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.131	3.024
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0605	1.396

Неорганизованный источник № 6008 – Склад угля
Неорганизованный источник № 6144 – Контейнер для золы

Список литературы:

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

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле 3.1.1:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \text{ , } г/с,$$

а валовой выброс по формуле 3.1.2:

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

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

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

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8);

k – коэффициент гравитационного осаждения.

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \text{ , г/с, (3.2.3)}$$

где: k_3, k_4, k_5, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле 3.1.1;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение:

$$\frac{S_{факт}}{S}$$

где: $S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, $м^2$;

S – поверхность пыления в плане, $м^2$;

Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \times с$, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

Валовые выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности и отгрузке материала:

$$M_{год} = M^{р}_{год} + M^{п}_{год} + M^{сд}_{год}, \text{ т/год}, \quad (3.2.4)$$

$M^{р}_{год}$ $M^{п}_{год}$ – количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материала, соответственно, т/год, рассчитывается по формуле 3.1.2;

где:

$M^{сд}_{год}$ – количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности, т/год, рассчитывается по формуле 3.2.5.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$Mгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Tсп + Tд)] \times (1 - \eta) \text{ , т/год, (3.2.5)}$$

где: k_3, k_4, k_5, k_6, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (3.2.3)

Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом;

Тд – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$Tд = \frac{2 \times T^0_д}{24}$$

где

$T^0_д$ - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам). Не учитывается при расчетах, т.к. не отслеживается.

Источник выброса (выделения)	Наименование источника выброса	Процесс	$G_{год}$, т/год	$G_{час}$, т/ч	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	B'	q'	$S_{факт}$, $м^2$	S, $м^2$	Тсп	k	Загрязняющее вещество	Код	Мсек, г/с	Мгод, т/год
6008	Открытый склад угля	Разгрузка угля на склад	30	10	0,03	0,02	1,2	1,0	0,6		0,4	1	0,2	0,6					0,4	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 в %: 70-20	2908	0,0230	0,0002
		Сдувание со склада при хранении					1,2	1,0	0,6	1,3	0,4				0,005	20	16	161	0,4	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 в %: 70-20	2908	0,0115	0,2030
Итого:																					**2908**	**0,0345**	**0,2032**
6144	Контейнер для золы	Ссыпка золы в контейнер	11,294	0,003	0,06	0,04	1,2	0,005	0,9		0,6	1	0,2	0,5					0,4	Пыль неорганическая, содержащая SiO_2 в %: 70-20	2908	0,0000003	0,000004
Итого:																					**2908**	**0,0000003**	**0,000004**

Неорганизованный источник № 6025 – Топливозаправочный пункт

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX*** **= 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 10**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** **= 0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 10**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** **= 1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** **= 0.5**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** **= (1.86 · 0.5) / 3600 = 0.0002583**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (0.96 · 10 + 1.32 · 10) · 10^{-6} = 0.0000228**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (10 + 10) · 10^{-6} = 0.0005**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** **= 0.0000228 + 0.0005 = 0.000523**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 3.14**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.6**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** **= 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** **= 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10-6* = (1.6 · 10 + 2.2 · 10) · 10-6 = 0.000038**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10-6* = 0.5 · 50 · (10 + 10) · 10-6 = 0.0005**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.000038 + 0.0005 = 0.000538**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), ***M = MR + MTRK* = 0.000523 + 0.000538 = 0.00106**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G* = 0.000349**
Наблюдается при закачке в бензобаки автомобилей

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.00106 / 100 = 0.001057**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.00106 / 100 = 0.00000297**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977	0.00000297
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.001057

Неорганизованный источник № 6026 – Мастерская

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

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

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***		
90	4	1.00	4	0.015	0.015			
3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	2.25	1	1.03	6.48	6.48	0.01626	0.00567
2732	6	0.864	1	0.57	0.9	0.9	0.00641	0.002287
0301	6	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.00551	0.001964
0304	6	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.000896	0.000319
0328	6	0.041	1	0.023	0.405	0.405	0.000308	0.0001104
0330	6	0.121	1	0.112	0.774	0.774	0.000941	0.0003494

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)								
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***		
135	4	1.00	4	0.015	0.015			
3B	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	1.65	1	1.03	6	6	0.00858	0.00477
2732	4	0.8	1	0.57	0.8	0.8	0.0042	0.002355
0301	4	0.62	1	0.56	3.9	3.9	0.002755	0.001608
0304	4	0.62	1	0.56	3.9	3.9	0.000448	0.0002613

0328	4	0.023	1	0.023	0.3	0.3	0.0001328	0.0000794
0330	4	0.112	1	0.112	0.69	0.69	0.000633	0.000374

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
140	4	1.00	4	0.015	0.015		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	25	2.5	1	1.03	7.2	7.2	0.0707	0.03625
2732	25	0.96	1	0.57	1	1	0.02733	0.0141
0301	25	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.0212	0.01097
0304	25	0.93	1	0.56	3.9	3.9	0.003445	0.001782
0328	25	0.046	1	0.023	0.45	0.45	0.00131	0.000677
0330	25	0.134	1	0.112	0.86	0.86	0.00386	0.002016

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0212	0.014542
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003445	0.0023623
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00131	0.0008668
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00386	0.0027394
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0707	0.04669
2732	Керосин (654*)	0.02733	0.018742

Неорганизованный источник № 6145 – ДВС поливомоечной машины

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
112	1	1.00	1	50	25	25	10	5	6	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.87	0.0405				0.04			
2732	0.25	0.72	0.00743				0.00736			
0301	0.5	2.6	0.0204				0.0203			
0304	0.5	2.6	0.003315				0.0033			
0328	0.02	0.27	0.00254				0.00255			
0330	0.072	0.441	0.00428				0.00428			

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
150	1	1.00	1	50	25	25	10	5	6	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.5	0.0371				0.0489			
2732	0.25	0.7	0.00725				0.0096			
0301	0.5	2.6	0.0204				0.02724			
0304	0.5	2.6	0.003315				0.00443			
0328	0.02	0.2	0.0019				0.00255			
0330	0.072	0.39	0.00382				0.0051			

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0204	0.08114

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003315	0.01319
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00254	0.008736
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00428	0.01603
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0405	0.1518
2732	Керосин (654*)	0.00743	0.02894

Неорганизованный источник № 6146 – Склад щебня 5-20 мм
Неорганизованный источник № 6147 – Склад щебня 20-40 мм
Неорганизованный источник № 6148 – Склад отсева щебня 0-5 мм
Неорганизованный источник № 6149 – Склад ПГС

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со склада, рассчитывается по формуле [7]:

$M^{1}_{сек} = M^{п}_{сек} + M^{сд}_{сек}$, г/с, (3.2.1)

или

$M^{2}_{сек} = M^{р}_{сек} + M^{сд}_{сек}$, , г/с. (3.2.2)

$M^{п}_{сек}$ и $M^{сд}_{сек}$ - максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно, рассчитывается по формуле 3.1.1.

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле [7]:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , г/с, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta) \quad , т/год, \quad (3.1.2)$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности открытых складов [7]:

$M^c_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S$, г/с.

где:

k_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала;

S - поверхность пыления в плане, м^2;

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности г/м^2×с, в условиях когда k_3=1; k_5=1 (таблица 3.1.1)

$$Мгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Тсп + Тд)] \times (1 - \eta),$$ т/год,

где: Тсп – число дней в году с устойчивым снежным покровом, день/год.

Тд – количество дней с осадками в виде дождя, день/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу.

Источник выброса (выделения)	Наименование объекта	Процесс	$G_{год}$, т/год	$G_{час}$, т/ч	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	B'	q'	S, м^2	Тсп	η	$K_г$	Загрязняющее вещество	Мсек, г/с	Мгод, т/год
6146	Склад щебня 5-20 мм	Разгрузка щебня на склад	30000	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,5	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0063	0,0340
		Сдувание пыли с поверхности склада					1,2	1,0	1,0	1,3	0,5				0,002	1050	214	0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0983	1,2822
		Погрузка щебня	30000	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,5	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0063	0,0340
6147	Склад щебня 20-40 мм	Разгрузка щебня на склад	18000	20,0	0,02	0,01	1,2	1,0	1,0		0,5	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0028	0,0091
		Сдувание пыли с поверхности склада					1,2	1,0	1,0	1,3	0,5				0,002	1050	214	0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0983	1,2822

		Погрузка щебня	18000	20,0	0,02	0,01	1,2	1,0	1,0		0,5	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0028	0,0091
6148	Склад отсева щебня 0-5 мм	Разгрузка отсева щебня на склад	30000	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,7	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0088	0,0476
		Сдувание пыли с поверхности склада					1,2	1,0	1,0	1,3	0,7				0,002	900	214	0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,1179	1,5386
		Погрузка отсева щебня	30000	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,7	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0088	0,0476
6149	Склад ПГС	Разгрузка ПГС на склад	15000	20,0	0,03	0,04	1,2	1,0	0,8		0,6	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0161	0,0435
		Сдувание пыли с поверхности склада					1,2	1,0	0,8	1,3	0,6				0,002	3000	214	0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,2696	3,5169
		Погрузка ПГС	15000	20,0	0,03	0,04	1,2	1,0	0,8		0,6	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0161	0,0435

Итого по неорганизованному источнику № 6146:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорг. (SiO2<20%)	0,1109	1,3502

Итого по неорганизованному источнику № 6147:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорг. (SiO2<20%)	0,1039	1,3004

Итого по неорганизованному источнику № 6148:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорг. (SiO2<20%)	0,1355	1,6338

Итого по неорганизованному источнику № 6149:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорг. (SiO_2 70-20%)	0,3018	3,6039

Примечание: выброс г/с по указанным источникам принят с учетом неодновременности проводимых работ.

Неорганизованный источник № 6150 – Узел пересыпки щебня 5-20 мм
Неорганизованный источник № 6151 – Узел пересыпки щебня 20-40 мм
Неорганизованный источник № 6152 – Узел пересыпки отсева щебня
Неорганизованный источник № 6153 – Узел пересыпки ПГС

Выброс пыли при погрузке, разгрузке и складировании минерального материала можно ориентировочно рассчитать по формуле [18]:

$$M_C год = \beta \times П \times Q \times K_{1W} \times K_{zx} \times 10^{-2}, m / год, \qquad (3.5)$$

где: β - коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $\beta_{щебня} = 0,03$;

П - убыль материала, % (назначается по таблице 3.1);

Q - масса строительного материала, т/год;

K_{1w} - коэффициент, учитывающий влажность материала (назначается по таблице 3.2);

K_{zx}·- коэффициент, учитывающий условия хранения (таблица 3.3).

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_C сек = \frac{M_C год \times 10^6}{3600 \times n \times T_2}, г / сек, \qquad (3.6)$$

где: n - количество дней работы в году;

T_2 - время работы в день, ч.

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в таблице:

Источник выброса (выделения)	Процесс	β	П	Q	K_{lw}	K_{zx}	n	T_2	η	Загрязняющее вещество	Код	Мсек, г/с	Мгод, т/год
615001	Погрузка щебня 5-20 мм в бункер	0,03	0,4	30000	1,0	0,1	180	5,6	0,85	Пыль неорг. (SiO2<20%)	2909	0,0022	0,0540
615002	Пересыпка щебня 5-20 мм из бункера на транспортер	0,03	0,4	30000	1,0	0,1	180	5,6	0	Пыль неорг. (SiO2<20%)	2909	0,0992	0,3600
615101	Погрузка щебня 20-40 мм в бункер	0,03	0,4	18000	1,0	0,1	180	5,6	0,85	Пыль неорг. (SiO2<20%)	2909	0,0013	0,0324
615102	Пересыпка щебня 20-40 мм из бункера на транспортер	0,03	0,4	18000	1,0	0,1	180	5,6	0	Пыль неорг. (SiO2<20%)	2909	0,0595	0,2160
615201	Погрузка отсева щебня в бункер	0,03	0,4	30000	1,0	0,1	180	5,6	0,85	Пыль неорг. (SiO2<20%)	2909	0,0022	0,0540
615202	Пересыпка отсева щебня из бункера на транспортер	0,03	0,4	30000	1,0	0,1	180	5,6	0	Пыль неорг. (SiO2<20%)	2909	0,0992	0,3600
615301	Погрузка ПГС в бункер	0,05	0,4	15000	1,0	0,1	180	5,6	0,85	Пыль неорг. (SiO2 70-20%)	2908	0,0019	0,0450
615302	Пересыпка ПГС из бункера на транспортер	0,05	0,4	15000	1,0	0,1	180	5,6	0	Пыль неорг. (SiO2 70-20%)	2908	0,0827	0,3000

Примечание: η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Итого по неорганизованному источнику № 6150:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорг. (SiO2<20%)	0,0992	0,414

Итого по неорганизованному источнику № 6151:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорг. (SiO2<20%)	0,0595	0,2484

Итого по неорганизованному источнику № 6152:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорг. (SiO2<20%)	0,0992	0,414

Итого по неорганизованному источнику № 6153:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорг. (SiO2 70-20%)	0,0827	0,345

Примечание: выброс г/с по указанным источникам принят с учетом неодновременности проводимых работ.

<u>Неорганизованный источник № 6154 – Транспортер</u>

При транспортировании минерального материала ленточным транспортером выброс пыли с 1 м транспортера (максимально разовый выброс) рассчитывают по формуле [Л.18].

$$M_т \text{ сек} = W_c \times l \times \gamma \times L \times 1000, \text{ г/с} \qquad (3.3)$$

где: W_c – удельная сдуваемость пыли ($W_c = 3 \cdot 10^{-5}$ кг/(м^2·с);

l – ширина конвейерной ленты, м;

γ - показатель измельчения горной массы (для ленточных транспортеров γ = 0,1 м);

L – длина конвейерной ленты, м.

Валовый выброс пыли рассчитывают по формуле:

$$M_т \text{ год} = 3600 \times 10^{-6} \times T_1 \times M_т \text{ сек, т/год} \qquad (3.4)$$

где T_1 – время работы транспортера в год, ч.

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в таблице:

Наименование материала	Содержание в смеси, %	T	l	Wc	L	y	Код	Загрязняющее вещество	M, г/с	G, т/год
Щебень	78	1000	0,65	3*10^-5	3,2	0,1	2909	Пыль неорганическая, содержащая SiO2 менее 20%	0,0036	0,0128
ПГС	15	1000					2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2 70-20%	0,0014	0,0049

Итого по неорганизованному источнику № 6154:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорг. (SiO2<20%)	0,0036	0,0128
2908	Пыль неорг. (SiO2 70-20%)	0,0014	0,0049

Примечание: оставшиеся 7% в смеси приходятся на минеральный порошок. На ленточный конвейер он не поступают.

Неорганизованный источник № 6155 – Силос минерального порошка

Выброс пыли при погрузке, разгрузке и складировании минерального материала можно ориентировочно рассчитать по формуле [18]:

$$M_C год = \beta \times П \times Q \times K_{1W} \times K_{zx} \times 10^{-2}, т / год, \qquad (3.5)$$

где: β - коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $\beta_{щебня} = 0,03$; $\beta_{песка} = 0,05$;

П - убыль материала, % (назначается по таблице 3.1);

Q - масса строительного материала, т/год;

K_{1w} - коэффициент, учитывающий влажность материала (назначается по таблице 3.2);

K_{zx}·- коэффициент, учитывающий условия хранения (таблица 3.3).

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_C сек = \frac{M_C год \times 10^6}{3600 \times n \times T_2}, г / сек, \qquad (3.6)$$

где: n - количество дней работы АБЗ в году;

T_2 - время работы в день, ч.

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в таблице:

Процесс	β	П	Q	K_{1w}	K_{zx}	n	T_2	Загрязняющее вещество	Код	Мсек, г/с	Мгод, т/год
Разгрузка минерального порошка	0,03	0,25	7000	1	0,005	180	5,6	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	2909	0,0007	0,0026

Итого:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорг. (SiO2<20%)	0,0007	0,0026

Примечание: силос закрытый.

Организованный источник № 0156 – Мобильная установка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Валовый выброс пыли, отходящей от сушильного, смесительного и помольного агрегатов, рассчитывают по формуле [Л.18]:

$$M_{П}год = 3600 \times 10^{-6} \times T \times V \times C, т / год, \quad (3.1)$$

где: Т - время работы технологического оборудования в год, ч/год;

V - объем отходящих газов, м^3/с (таблица 2.4);

С - концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м^3 (таблица 2.4).

Максимальный разовый выброс, до очистки, рассчитывают по формуле:

$$M_{П}сек = V \times C, г / сек, \quad (3.2)$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в таблице:

Наименование материала	**Содержание в смеси, %**	**T**	**V**	**C**	**Код**	**Загрязняющее вещество**	**M, г/с (до очистки)**	**G, т/год (до очистки)**	**КПД очистки**	**M, г/с (после очистки)**	**G, т/год (после очистки)**
ПГС	15	1000	14,0	11,000	2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2 70-20%	23,10	83,160	99,7	0,0693	0,2495
Щебень	78				2909	Пыль неорганическая, содержащая SiO2 менее 20%	120,12	432,432		0,3604	1,2973
Минеральный порошок	7				2909	Пыль неорганическая, содержащая SiO2 менее 20%	10,78	38,808		0,0323	0,1164

Расчет выбросов при сжигании топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR* = 0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR* = 0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR* = 42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 433.4**
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_* = 1000**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, ***N1SO2* = 0.02**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 433.4 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 433.4 = 2.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), **_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_) = 2.5 · 10^6 / (3600 · 1000) = 0.694**

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, ***Q3*** **= 0.5**
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, ***Q4*** **= 0**
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, ***R*** **= 0.65**
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), ***CCO*** **= Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_*** **= 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 13.9 · 433.4 · (1-0 / 100) = 6.02**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_*** **= _M_ · 10^6 / (3600 · _T_) = 6.02 · 10^6 / (3600 · 1000) = 1.67**

Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** **= 105**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** **= 0.093**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B*** **= 0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M*** **= 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B) = 0.001 · 433.4 · 42.75 · 0.093 · (1-0) = 1.72**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G*** **= M · 10^6 / (3600 · _T_) = 1.72 · 10^6 / (3600 · 1000) = 0.478**
Коэффициент трансформации для диоксида азота, ***NO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации для оксида азота, ***NO*** **= 0.13**

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, ***_M_*** **= NO2 · M = 0.8 · 1.72 = 1.376**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_*** **= NO2 · G = 0.8 · 0.478 = 0.3824**

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_*** **= NO · M = 0.13 · 1.72 = 0.2236**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_*** **= NO · G = 0.13 · 0.478 = 0.06214**

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

Безразмерный коэффициент (табл. 2.1), ***F*** **= 0.01**
Валовый выброс, т/год (3.7), ***_M_*** **= AR · BT · F = 0.1 · 433.4 · 0.01 = 0.43**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.8), ***_G_*** **= _M_ · 10^6 / (3600 · _T_) = 0.43 · 10^6 / (3600 · 1000) = 0.119**

Итого по организованному источнику № 0156:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3824	1.376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06214	0.2236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.119	0.43
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.694	2.5

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.67	6.02
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	23.10	83.16
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	130.9	471.24

Итого по организованному источнику № 0156 (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3824	1.376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06214	0.2236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.119	0.43
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.694	2.5
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.67	6.02
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0693	0.2495
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.3927	1.4137

<u>Неорганизованные источники № 6157-6158 – Битумные цистерны</u>

Расчет давления насыщенных паров битума [Л.20]:

а) По температуре начала кипения нефтепродукта ($T_{кип}$=280°С) в соответствии с модифицированной формулой Кистяковского определяется мольная теплота испарения (парообразования):

$$\Delta H = 19{,}2T_{кип}\left(1{,}91+\lg T_{кип}\right),\ кДж/кг$$

где:

$T_{кип}$ - температура начала кипения нефтепродукта, град. К;

ΔН - мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль.

б) По уравнению Клаузиуса-Клапейрона рассчитывается температурная зависимость давления насыщенных паров нефтепродукта:

$$\ln\frac{P_{кип}}{P_{нас}} = \frac{\Delta H}{R}\left(\frac{1}{T}-\frac{1}{T_{кип}}\right),$$

где:

$P_{нас}$ - искомое при температуре Т (град. К) давление паров нефтепродукта, Па;

$P_{кип}$ - $1{,}013\times10^5$ Па (760 мм. рт. ст.) - атмосферное давление;

ΔН - вычисленная по формуле (5.4.1) мольная теплота испарения;

R=8,314 Дж/(моль·град.К) - универсальная газовая постоянная;

$T_{кип}$ - температура начала кипения нефтепродукта (280+273=553 град.К).

Результаты расчета сведены в таблицу давления насыщенных паров нефтепродукта:

t, ºС	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
$P_{нас}$, мм.рт.ст.	2.74	4.26	6.45	9.57	13.93	19.91	27.97	38.69	52.74	70.91

Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам [Л.22]:

максимальные выбросы (М, г/с)

$$M = \frac{0.445 \times P_t \times m \times K_p^{max} \times K_B \times V_ч^{max}}{10^2 \times (273 + t_ж^{max})}, \quad (4.3.1)$$

годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0.160 \times (P_t^{max} \times K_B + P_t^{min}) \times m \times K_p^{ср} \times K_{ОБ} \times B}{10^4 \times \rho_ж \times (546 + t_ж^{max} + t_ж^{min})}, \quad (4.3.2)$$

где:

P_t - давление насыщенных паров индивидуальных веществ при температуре жидкости, мм. рт. ст.;

m - молекулярная масса паров жидкости;

P_t^{min}, P_t^{max} - давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной температуре жидкости и соответственно, мм.рт.ст (по таблице давления насыщенных паров нефтепродукта);

$К_p^{ср}$, $К_p^{max}$ - опытные коэффициенты по Приложению 8;

$V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, $м^3$/час;

$t_ж^{min}$, $t_ж^{max}$ - минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °С;

$К_в$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 9;

$\rho_ж$ - плотность жидкости - 0,95 $т/м^3$;

В - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.

Значение коэффициента $К_{ОБ}$ принимается в зависимости от годовой оборачиваемости резервуаров (n):

$$n = \frac{B}{\rho_ж \times V_p \times N_p}, \quad (4.1.13)$$

где V_p - объем одноцелевого резервуара, $м^3$.

N_p - количество резервуаров, шт.

Значения опытного коэффициента $К_{ОБ}$ принимаются по приложению 10.

P_t^{min}, P_t^{max} – по таблице давления насыщенных паров нефтепродукта.

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в таблице:

Источник № 6157:

P_t	**m**	**K_p^{max}**	**$V_ч^{max}$**	**$t_ж^{max}$**	**P_t^{max}**	**$K_в$**	**P_t^{min}**	**$K_p^{ср}$**	**$K_{ОБ}$**	**B**	**$\rho_ж$**	**$t_ж^{min}$**	**Загрязняющее вещество**	**Код в-ва**	**Мсек, г/с**	**Мгод, т/год**
19,91	187	1	12	140	19,91	1	4,26	0,7	2,50	117,5	0,95	100	Углеводороды предельные С12-19	2754	0,4814	0,01 99

Источник № 6158:

P_t	m	$K_{p\ max}$	$V_ч^{max}$	$t_ж^{max}$	P_t^{max}	$K_в$	$P_{t\ min}$	$K_{p\ ср}$	$K_{об}$	B	$ρ_ж$	$t_{ж\ min}$	Загрязняющее вещество	Код в-ва	Мсек, г/с	Мгод, т/год
19,91	187	1	12	140	19,91	1	4,26	0,7	2,50	117,5	0,95	100	Углеводороды предельные С12-19	2754	0,4814	0,0199

Итого по неорганизованному источнику № 6157:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,4814	0,0199

Итого по неорганизованному источнику № 6158:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,4814	0,0199

<u>Организованный источник № 0159 – Маслонагревательная станция</u>

Валовый выброс мазутной золы в пересчете на ванадий, выбрасываемой в атмосферу с дымовыми газами котлов в единицу времени, рассчитывают по формуле:

$$M_V год = 10^{-6} \times G_V \times B \times (1 - \eta_{ос}), т / год, \quad (3.9)$$

где: G_v - количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, г/т;

$$G_V = \frac{4000 \times g_T}{1{,}8}, г/т, \quad (3.10)$$

где g_T - содержание золы в мазуте на рабочую массу (мазут – 0,1 %);

B - расход топлива за рассматриваемый период, т/год;

$\eta_{ос}$ - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхностях нагрева мазутных котлов (в долях единицы);

0,07 - для котлов с промпароперегревателями, очистка поверхности нагрева которых проводится в остановленном состоянии;

0,05 - для котлов без промпароперегревателей при тех же условиях очистки;

0 - для остальных случаев.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_v сек = \frac{M_v год \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, г/сек \quad (3.11)$$

Валовый выброс ангидрида сернистого в пересчете на SO_2 (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO2} год = 0{,}02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}), т / год, \quad (3.12)$$

где: B - расход жидкого топлива, т/год;

S^p - содержание серы в топливе, % (таблица 3.4);

η'_{so2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (взята по аналогии как при сжигании мазута $\eta'_{so2} = 0{,}02$);

η''_{so2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной нулю.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{so_2}сек = \frac{M_{so_2}год \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек} \qquad (3.14)$$

Валовый выброс оксидов азота (в пересчете на NO_2), выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO2}год = 0{,}001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO2} \times (1-\beta), \text{ т/год} \qquad (3.15)$$

где B - расход топлива (формула (3.16)), т/год.

K_{NO2}- параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж (таблица 3.5);

β - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

При отсутствии технических решений β = 0;

$Q^p_н$.- теплота сгорания топлива, МДж/кг, м^3 (таблица 3.4).

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2}сек = \frac{M_{NO_2}год \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек} \qquad (3.17)$$

Валовый выброс оксида углерода рассчитывают по формуле:

$$M_{co}год = 0{,}001 \times C_{co} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/год,} \qquad (3.18)$$

где C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = g_3 \times R \times Q_H^P, \text{ кг/т или кг/тыс. м}^3, \qquad (3.19)$$

где: g_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (принят по аналогии ориентировочно как для мазута g_3·= 0,5 %);

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (принят по аналогии как для мазута – R = 0,65);

g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (принят по аналогии ориентировочно как для мазута и = 0 %).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{CO}сек = \frac{M_{CO}год \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек} \qquad (3.20)$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в таблице.

g_T	n	T_3	G_v	B	η_{oc}	Q^P_H МДж/кг, $м^3$	S^p	η'_{so2}	η''_{so2}	C_{CO}	g_4	K_{NO2}	β	Код	Наименование вещества	Мсек, г/сек	Мгод, т/год
0,1	180	5,6	222,22	25	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	2904	Мазутная зола	0,0015	0,0053
-	-	-	-	-	-	41,35	0,65	0,02	0	-	-	-	-	0330	Сера диоксид	0,0878	0,3185
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,44	0	-	-	0337	Углерод оксид	0,0926	0,3360
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,085	0	0301	Азота (IV) диоксид	0,0242	0,0879
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0304	Азот (II) оксид	0,0039	0,0143

Итого по организованному источнику № 0159:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2904	Мазутная зола	0,0015	0,0053
0330	Сера диоксид	0,0878	0,3185
0337	Углерод оксид	0,0926	0,3360
0301	Азота (IV) диоксид	0,0242	0,0879
0304	Азот (II) оксид	0,0039	0,0143

<u>Неорганизованный источник № 6160 – Склад мазута</u>

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

Нефтепродукт, ***NP*** **= Мазут**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** **= 5.4**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** **= 4**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 20**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** **= 4**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 30**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 10**

Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** **= 0.0043**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 10**

Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** **= 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.7**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** **= 0.22**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR **= 0 + 0.22 · 0.0043 · 1 = 0.000946**

Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.7**

Коэффициент, ***KPMAX*** **= 1**

Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 10**

Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.000946**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 5.4 · 1 · 10 / 3600 = 0.015**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6}*** **+ *GHR* = (4 · 20 + 4 · 30) · 1 · 10^{-6} + 0.000946 = 0.001146**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 99.52**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.52 · 0.001146 / 100 = 0.00114**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.52 · 0.015 / 100 = 0.0149**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.48**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.48 · 0.001146 / 100 = 0.000006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.48 · 0.015 / 100 = 0.00007**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00007	0.000006
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0149	0.00114

<u>Неорганизованный источник № 6161 - Насос для перекачки мазута</u>

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 1000**

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

Вид хранения: Резервуары
Операция: Разгрузка, перекачка
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P*** **= 0.2**
Масса материала, т/год, ***Q*** **= 50**

Местные условия: Загрузочный рукав
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), ***K2X*** **= 0.01**
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, ***B*** **= 0.12**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W*** **= 0.01**

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), ***MC0*** **= B · P · Q · K1W · K2X · 10^{-2} = 0.12 · 0.2 · 50 · 0.01 · 0.01 · 10^{-2} = 0.0000012**

Макс. разовый выброс , г/с, ***_G_*** **= MC0 · 10^6 / (3600 · _T_) = 0.0000012 · 10^6 / (3600 · 1000) = 0.0000003**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 99.52**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **= *CI · M / 100* = 99.52 · 0.0000012 / 100 = 0.00000119424**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **= *CI · G / 100* = 99.52 · 0.0000003 / 100 = 0.00000029856**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.48**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **= *CI · M / 100* = 0.48 · 0.0000012 / 100 = 0.00000000576**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **= *CI · G / 100* = 0.48 · 0.0000003 / 100 = 0.00000000144**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000000144	0.00000000576
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00000029856	0.00000119424

<u>Неорганизованный источник № 6162 – Емкость для дизтоплива</u>

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

Нефтепродукт, ***NP*** **= Дизельное топливо**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** **= 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** **= 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 120**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** **= 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 313.4**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 16**

Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** **= 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 10**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** **= 1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.7**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** **= 0.22**
GHR **= GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.7**
Объем закачиваемой жидкости, м3/час, ***QZ*** **= 16**
Объем откачиваемой жидкости, м3/час, ***QOT*** **= 2.4**
Коэффициент (4.1.11), ***KPSR*** **= 1.1 · KPSR · (QZ-QOT) / QZ = 1.1 · 0.7 · (16-2.4) / 16 = 0.655**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 10**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), ***G*** **= C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 1 · 16 / 3600 = 0.01396**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), ***M*** **= (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR = (1.9 · 120 + 2.6 · 313.4) · 1 · 10^{-6} + 0.000638 = 0.00168**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** **= CI · M / 100 = 99.72 · 0.00168 / 100 = 0.0017**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** **= CI · G / 100 = 99.72 · 0.01396 / 100 = 0.0139**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** **= CI · M / 100 = 0.28 · 0.00168 / 100 = 0.000005**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** **= CI · G / 100 = 0.28 · 0.01396 / 100 = 0.00004**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00004	0.000005
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0139	0.0017

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

<u>Неорганизованный источник № 6163 - Насос для перекачки дизтоплива</u>

Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q*** **= 0.07**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 1000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G*** **= Q · NN1 / 3.6 = 0.07 · 1 / 3.6 = 0.0194**
Валовый выброс, т/год (6.2.2), ***M*** **= (Q · N1 · _T_) / 1000 = (0.07 · 1 · 1000) / 1000 = 0.07**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** **= CI · M / 100 = 99.72 · 0.07 / 100 = 0.0698**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** **= CI · G / 100 = 99.72 · 0.0194 / 100 = 0.0193**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** **= CI · M / 100 = 0.28 · 0.07 / 100 = 0.0002**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** **= CI · G / 100 = 0.28 · 0.0194 / 100 = 0.00005**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00005	0.0002
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.0193	0.0698

Неорганизованный источник № 6164 - Насос для перекачки битума

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 1000**

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Вид хранения: Резервуары
Операция: Разгрузка, перекачка
Убыль материала, %(табл.3.1), ***P*** **= 0.2**
Масса материала, т/год, ***Q*** **= 235**

Местные условия: Загрузочный рукав
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), ***K2X*** **= 0.01**
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, ***B*** **= 0.12**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W*** **= 0.01**

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), ***MC0*** **= B · P · Q · K1W · K2X · 10^{-2} = 0.12 · 0.2 · 235 · 0.01 · 0.01 · 10^{-2} = 0.000006**
Макс. разовый выброс , г/с, ***_G_*** **= MC0 · 10^{6} / (3600 · _T_) = 0.000006 · 10^{6} / (3600 · 1000) = 0.000002**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000002	0.000006

Неорганизованный источник № 6165 – Сварочный пост

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле 5.1 [Л.13]:

$$M_{год}=\frac{B_{год}\times K_m^x}{10^6}\times(1-\eta),\ т$$

где $B_{год}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг;

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов. Принят из таблицы 1 [Л.13].

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, принимается равной 0.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле 5.2 [Л.13]:

$$M_{сек} = \frac{B_{час} \times K_m^x}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $B_{час}$ – фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в процессе сварочных работ представлены в таблице:

Марка сварочного материала	**$B_{год}$**	**$B_{час}$**	**η**	**К**	**Код в-ва**	**Загрязняющее вещество**	**$M_{сек}$**	**$M_{год}$**
МР-4	50	0,625	0	9,90	0123	Железо (II) оксид	0,0017	0,000495
				1,1	0143	Марганец и его соединения	0,0002	0,000055
				0,4	0342	Фтористые газообразные соединения	0,00007	0,00002

Итого по неорганизованному источнику № 6165:

Код в-ва	**Загрязняющее вещество**	**Выбросы**	
		г/с	**т/год**
0123	Железо (II) оксид	0,0017	0,000495
0143	Марганец и его соединения	0,0002	0,000055
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00007	0,00002

Неорганизованный источник № 6036 – Склад щебня на железнодорожной станции Майкаин

Список литературы:

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

Выемочно-погрузочные работы

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле 3.1.1:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \text{ , г/с,}$$

а валовой выброс по формуле 3.1.2:

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

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

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

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8);

k – коэффициент гравитационного осаждения.

Источник выброса (выделения)	Наимено-вание объекта	Процесс	$G_{год}$, т/год	$G_{час}$, т/ч	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	B'	q'	S, $м^2$	Тсп	η	$K_г$	Загрязняющее вещество	Мсек, г/с	Мгод, т/год
6036	Склад щебня 5-20 мм	Разгрузка щебня на склад	30000	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,5	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0063	0,0340
		Сдувание пыли с поверхности склада					1,2	1,0	1,0	1,3	0,5				0,002	90	214	0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0084	0,1099
		Погрузка щебня	30000	20,0	0,03	0,015	1,2	1,0	1,0		0,5	1,0	0,1	0,7				0,85	0,4	Пыль неорг. (SiO_2<20%)	0,0063	0,0340

Итого по неорганизованному источнику № 6036:

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Выбросы	
		г/с	т/год
2909	Пыль неорг. (SiO2 <20%)	0,0084	0,1779

Примечание: выброс г/с принят с учетом неодновременности проводимых работ.

Неорганизованный источник № 6038 - ДВС погрузчика

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	30	40	20	15	20	10	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.7	0.0439	0.0387	
2732	0.79	1.233	0.00978	0.01052	
0301	1.27	6.47	0.03256	0.04	
0304	1.27	6.47	0.00529	0.0065	
0328	0.17	0.972	0.00603	0.00748	
0330	0.25	0.567	0.00408	0.004635	

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
135	1	1.00	1	30	40	20	15	20	10	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0421	0.0543	
2732	0.79	1.14	0.00926	0.01476	
0301	1.27	6.47	0.03256	0.06	
0304	1.27	6.47	0.00529	0.00975	
0328	0.17	0.72	0.00463	0.00842	
0330	0.25	0.51	0.00376	0.00632	

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
140	1	1.00	1	30	40	20	15	20	10	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	4.11	0.0462	0.0648	
2732	0.79	1.37	0.01054	0.01793	
0301	1.27	6.47	0.03256	0.0622	
0304	1.27	6.47	0.00529	0.01011	
0328	0.17	1.08	0.00663	0.01288	
0330	0.25	0.63	0.00443	0.00794	

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03256	0.1622
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00529	0.02636
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00663	0.02878
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00443	0.018895
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0462	0.1578
2732	Керосин (654*)	0.01054	0.04321

Неорганизованный источник № 6039 - ДВС поливомоечной машины

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
112	1	1.00	1	50	25	25	10	5	6	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.5	3.87	0.0405	0.04	
2732	0.25	0.72	0.00743	0.00736	
0301	0.5	2.6	0.0204	0.0203	
0304	0.5	2.6	0.003315	0.0033	
0328	0.02	0.27	0.00254	0.00255	
0330	0.072	0.441	0.00428	0.00428	

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
150	1	1.00	1	50	25	25	10	5	6	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.5	3.5	0.0371	0.0489	
2732	0.25	0.7	0.00725	0.0096	
0301	0.5	2.6	0.0204	0.02724	
0304	0.5	2.6	0.003315	0.00443	
0328	0.02	0.2	0.0019	0.00255	
0330	0.072	0.39	0.00382	0.0051	

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0204	0.08114
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003315	0.01319
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00254	0.008736
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00428	0.01603
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0405	0.1518
2732	Керосин (654*)	0.00743	0.02894

Итого по площадке:

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества**	**Выброс вещества, г/с**	**Выброс вещества, т/год**
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0017	0,000495
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0002	0,000055
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5683	2,173922
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,092313	0,3533023
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,14528	0,5346788
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,82178	3,2389844
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00016097844	0,00021397576
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,1839	10,20369
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00007	0,00002
2732	Керосин (654*)	0,07381	0,206252
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,01125029856	0,11350419424
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0015	0,0053
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,5502003	5,802504
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	17,5669	290,9085
	В С Е Г О :	***23,017364577***	***313,54142167***

Номер: KZ01VDC00063297
Дата: 15.09.2017

ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ
“ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ
ЖЕР ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУ, ҚОРШАҒАН
ОРТА ЖӘНЕ СУ РЕСУРСТАР БАСҚАРМАСЫ”
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

АКИМАТ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“УПРАВЛЕНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ,
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ”

140000 Павлодар қаласы, Жеңіс алаңы, 17
тел/факс: (7182) 32-66-18
kense.dpr@pavlodar.gov.kz

140000 г. Павлодар пл. Победы, 17
тел/ факс: (7182) 32-66-18
kense.dpr@pavlodar.gov.kz

ТОО «Адина ЭК»

Заключение государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на проведение добычи строительного камня на месторождении «Атыгайское»

Материалы проекта ПДВ разработаны ИП Жуматаева А.С., (лицензия МООС РК №002213Р от 07.10.2011 г.) в 2017 году.

Заказчик материалов проекта – ТОО «Адина ЭК», адрес – Павлодарская область, г. Павлодар, ул.1 Мая, 22 - 6.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы через информационную систему «Государственная база данных «Е-лицензирование» представлен проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Материалы на повторное рассмотрение поступили 05.09.2017 г, вх. № 767-юл.

Общие сведения

Атыгайское месторождение строительного камня расположено в Экибастузском районе Павлодарской области в 2,5 км западнее ж.д. ст. Майкаин, в 25 км к востоку от г. Экибастуз, вблизи автомагистрали Караганда - Павлодар. На северной стороне от месторождения находится предприятие ТОО «Асфальтобетон», на западе пустырь, на южной стороне проходит ж/д линия АО «КТЖ».

Основной вид деятельности предприятия – добыча строительного камня на месторождении «Атыгайское». Месторождение отрабатывается одним карьером с применением буровзрывных работ.

Площадь месторождения согласно акту горного отвода от 03.11.2005 г. № 8870 составляет 81,52 га.

На основании договора купли – продажи №18/05-17 от 18.05.2017 года объект «Месторождение Атыгайское», расположенное в сельской зоне г. Экибастуза Павлодарской области РК передан ТОО «Адина ЭК». Согласно решению экспертной комиссии (протокол №47 от 12.05.2017 г.) разрешено отчуждение права недропользования по контракту №16 от 06.02.2006 г. на проведение добычи строительного камня на месторождении «Атыгайское» в полном объеме, в пользу ТОО «Адина ЭК» с условием выполнения всех контрактных обязательств

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20.03.2015 года №237 (пп.1, п.11, приложение 1, раздел 3), санитарно-защитная зона для щебеночного карьера на Атыгайском месторождении строительного камня составляет не менее 1000 метров (II категория по Экологическому Кодексу РК, как объект по добыче общераспространённых полезных ископаемых), для площадки №2 «Ж/д тупик на станции Майкаин» - 300 м (пп. 5, п.53 приложение 1, раздел 12) (II категория по Экологическому Кодексу РК, как предприятие 3 класса по санитарной классификации производственных объектов).

Режим работы карьера - 365 дней в году, в 2 смены по 12 часов каждая. Общая штатная численность предприятия - 50 человек.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.

Деятельность ТОО «Адина ЭК» будет осуществляться на двух промышленных площадках: месторождение «Атыгайское», ж/д тупик на ст. Майкаин.

В комплекс источников, выделяющих загрязняющие вещества в атмосферный воздух на Месторождение «Атыгайское» входят: горнотранспортные работы, дробильно - сортировочный комплекс, объекты РСХ.

В комплекс источников, выделяющих загрязняющие вещества в атмосферный воздух на тупике ст. Майкаин входят: склады щебня, перегрузочный узел, передвижные источники.

Горнотранспортные работы. Согласно сводного графика режима горных работ объемы планируемой добычи на расчетный период 2017-2026 гг. составляют по 176,7тыс. м^3/год (500 тыс. т/год). Объемы вскрышных работ составляют 31,5 тыс. м^3/год (или 63,000 тыс. т/год), в т.ч. по снятию и перемещению во временный отвал плодородно-потенциального слоя (почвенно-плодородного слоя) - 5,1 тыс. м^3/год (или 10,2 тыс. т/год), также рыхлые и скальные породы, вывозимые для строительных нужд – 26,4 тыс. м^3/год (или 52,8 тыс. т/год).

Взрывные работы на вскрышных уступах ведутся с применением следующих взрывчатых веществ: Игданит, Порэмит, Сибирит. При буровых работах на вскрышных уступах применяется буровой станок СБШ-250. Общее количество работающих буровых станков - 1 шт. Время работы одного станка данного типа 68 час/год.

Взрывные работы на добычных уступах ведутся с применением следующих взрывчатых веществ: Игданит, Порэмит, Сибирит. При буровых работах на добычных уступах применяется буровой станок СБШ-250.Общее количество работающих буровых станков – 1 шт. Время работы одного станка данного типа 1361 час/год.

Вскрышные работы ведутся транспортной системой разработки пород с применением экскаватора ЭКГ-5А. На транспортировке вскрышных пород используются автосамосвалы Je Fang грузоподъемностью 20 т.

Добыча строительного камня производится экскаватором-мехлопатой типа ЭКГ-5А с погрузкой в автосамосвалы в автосамосвалы FAV грузоподъемностью 20 тонн и Je Fang грузоподъемностью 20 т, и доставкой его на технологический комплекс щебкарьера.

Транспортировка строительного камня производится на технологический комплекс (ДСК), потенциально-плодородного слоя - во временный склад, пород вскрыши - на текущие собственные нужды (строительство автодороги, дамбы и т.д.).

Для складирования пород потенциально-плодородного слоя используется бульдозер Т-170.

Для орошения горной массы в теплое время года, с целью снижения выбросов пыли в атмосферу при ведении погрузочно-разгрузочных работ применятся поливомоечной машины с эффективностью 35,0%, в теплое время года предусматривается, полив автодорог два раза в смену.

Буровой станок СБШ-250, применяемый для ведения буровых работ на вскрышном и добычном участках, оснащен водно-воздушным пылеподавлением.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) предназначен для переработки добываемого на щебкарьере камня в щебень.

ДСК включает в себя разгрузочную площадку из автотранспорта, дробильно-сортировочную установку (ДСУ), склады готовой продукции.

В состав ДСК входят 3 дробилки для производства различных фракций щебня: щековая СМД-111, щековая СМ-16Д, конусная КМД-1750.

Для рассева дробленой горной массы на фракции используются грохоты ГИС-52 (1 ед.) и ГИТ-52 (2 ед.).

Камень разгружается из автосамосвалов в приемный бункер. Из приемного бункера с помощью конвейера горная масса транспортируется в дробильно-сортировочную установку ДСК. Транспортирование материала от агрегата к агрегату и готовой продукции (щебень) на склады осуществляется ленточными конвейерами типа СМД, шириной 1000 мм, 850 мм, 650 мм.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Для локализации пылевыделений, сопровождающих работу дробильно-сортировочного комплекса, установлены аспирационные системы, оснащенные циклонами СЦН 40-1000, которые обеспечивают отсос запыленного воздуха от укрытий технологического оборудовании (дробилок, грохотов) и мест перегрузки с конвейера на конвейер. Средняя эффективность работы аспирационных установок согласно выполненным аккредитованной лабораторией испытаниям составляет 79,8-84,1 %.

Формирование штабелей щебня на складах выполняется бульдозером. Отгрузка готовой продукции выполняется автопогрузчиком.

Расчетная годовая эксплуатационная производительность дробильно-сортировочной установки составляет 500,0 тыс.т.

Для транспортировки строительного камня на технологический комплекс и пород вскрыши, в зависимости от ее состава, на склад потенциально-плодородного слоя или на строящиеся объекты, используются автосамосвалы FAV, грузоподъемностью 20 тонн (3 ед.) и Je Fang, с грузоподъемностью 20 т (3 ед.). Для выполнения вспомогательных работ используются бульдозер Т - 170, бульдозер SD -23, погрузчики ZL-50 (1 ед.) и ZL-60 (1 ед.).

На щебкарьере имеются здания бытового назначения: помещение для обогрева и приема пищи, нарядная, помещение психологической разгрузки.

В каждом здании имеется по одной отопительной печи. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются через трубы диаметром 0,2 м, на высоте 5 м.

Продолжительность отопительного периода составляет 162 суток, режим работы - 24 часа в сутки. В качестве твердого топлива используется уголь Экибастузского месторождения. Общий годовой расход топлива составляет 30 тонн.

Уголь завозится автотранспортом и хранится на складе угля. Образующиеся золошлаковые отходы складируются в закрытом контейнере.

Ремонтно-складское хозяйство представляет собой комплекс вспомогательных служб для обеспечения производственной деятельности.

Мастерская – предназначена для размещения ремонтной бригады и проведения шиномонтажных и электротехнических работ, ремонта приборов системы питания технологического автотранспорта и вспомогательного транспорта.

Склад масел и запчастей - инвентарное здание разделено на 2 части. В одной части расположен склад для хранения масел в мелкой таре. В другой части расположен склад для хранения запасных частей и агрегатов обменного фонда.

Площадка для выполнения ТО и ЕО автосамосвалов, бульдозеров и погрузчиков - предназначена для проведения ЕО, ТО-1, ТО-2, автосамосвалов, бульдозеров, погрузчиков. Для подкачки шин на площадке установлен компрессор.

Ремонтные площадки - предназначены для выполнения сварочных работ.

Пункт топливозаправочный – предназначен для приема, хранения и выдачи потребителям дизельного топлива.

Склад взрывчатых веществ отсутствует. Взрывные работы ведутся специализированной организацией.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на участке ремонтно-складского хозяйства являются: сварочные работы; газовая резка; шероховка и вулканизация камер; вулканизация камер; вулканизация конвейерной ленты; ремонт топливной аппаратуры (моечная ванна, пост сборки и разборки топливных насосов, форсунок; хранение и заправка дизельным топливом автотранспорта.

На ж/д тупике на ст. Майкаин щебень завозится автосамосвалами и разгружается на специальные платформы. Разгрузка осуществляется автосамосвалом на площадке, открытой с 4-х сторон. Хранение щебня осуществляется на складе, общая площадь их составляет 90 м^2. Высота склада – 2,0 метра. Щебень, хранящийся на складе, загружается погрузчиками в полувагоны.

Обоснование исходных данных, принятых для расчета нормативов ПДВ.

Расчеты выбросов на 2017-2026 годы выполнены на основании уточненных исходных данных и представлены в инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Исходные данные для разработки предложений по нормативам ПДВ для щебеночного карьера на Атыгайском месторождении строительного камня приняты согласно инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Изменений мощности, режима и других технологических решений на месторождении «Атыгайское» в связи с передачей права недропользования не предусмотрено.

В период 2012-2016гг. в атмосферный воздух на территории щебеночного карьера было 45 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 8 организованных и 37 неорганизованных. Из них на ДСК выбросы ЗВ в атмосферу осуществлялись через 27 стационарных источника, из которых 4 организованных, 23 неорганизованных.

На нормируемый период 2017-2026 гг. выявлено 58 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 9 организованных и 49 неорганизованных. Из них на ДСК – 36 стационарных источника, из которых 6 организованных, 30 неорганизованных.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова и принятой к применению в Республике Казахстан. Размеры расчетного прямоугольника для месторождения «Атыгайское» приняты 4500х3000 м, шаг расчетной сетки 500 м, для ж/д путь на станции Майкаин приняты 1500х1500 м, шаг расчетной сетки 500 м.

Расчеты показали, что по всем загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами рассматриваемых источников в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны (1000 м) и ж/д тупика на станции Майкаин (300 м) не достигают 1,0 ПДК.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые на уровне расчетных значений, представлены в Приложении 1.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ предусмотрен непосредственно на источниках № 0021-0024, 0038, 0116 – аспирационные установки на ДСК, с периодичностью 2 раза в год с привлечением аккредитованной лаборатории. Инструментальному контролю на источнике подлежат выбросы пыли (до и после очистки). Контроль за соблюдением нормативов ПДВ по остальным загрязняющим веществам и источникам осуществляется расчетным методом ежеквартально, исходя из количества использованного сырья, производительности и времени работы технологического оборудования.

На основании изложенного государственная экологическая экспертиза согласовывает проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на проведение добычи строительного камня на месторождении «Атыгайское».

Исп. Бухина Р.
329379

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 1
к заключению государственной экологической экспертизы
к проекту нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)
загрязняющих веществ в атмосферу на проведение добычи
строительного камня на месторождении «Атыгайское»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2017 -2021 гг.
Площадка №1 «Месторождение Атыгайское»

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2017 год		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		2021 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/														
Неорганизованные источники														
Ремонтная площадка на ДСК	6030	0.00712	0.00371	0.00712	0.00371	0.00712	0.00371	0.00712	0.00371	0.00712	0.00371	0.00712	0.00371	2017
	6031	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	2017
Ремонтная площадка на добычном уступе	6033	0.00712	0.004106	0.00712	0.004106	0.00712	0.004106	0.00712	0.004106	0.00712	0.004106	0.00712	0.004106	2017
	6034	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	2017
Итого:		0.12364	0.047216	0.12364	0.047216	0.12364	0.047216	0.12364	0.047216	0.12364	0.047216	0.12364	0.047216	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/														
Неорганизованные источники														
Ремонтная площадка на ДСК	6030	0.0007666	0.0004026	0.0007666	0.0004026	0.0007666	0.0004026	0.0007666	0.0004026	0.0007666	0.0004026	0.0007666	0.0004026	2017
	6031	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	2017
Ремонтная площадка на добычном уступе	6033	0.0007666	0.0004466	0.0007666	0.0004466	0.0007666	0.0004466	0.0007666	0.0004466	0.0007666	0.0004466	0.0007666	0.0004466	2017
	6034	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	2017
Итого:		0.0031992	0.0014492	0.0031992	0.0014492	0.0031992	0.0014492	0.0031992	0.0014492	0.0031992	0.0014492	0.0031992	0.0014492	2017
(0301) Азота (IV) диоксид														
Организованные источники														
Бытовая печь №1	0004	0.001127	0.0205											
Помещение для обогрева и приема пищи №2	0005	0.001127	0.0205	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	2017
Помещение нарядной	0006	0.001127	0.0205	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	2017
Помещение психологической разгрузки	0007	0.001127	0.0205	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	2017
Итого:		0.004508	0.082	0.00921	0.04848	0.00921	0.04848	0.00921	0.04848	0.00921	0.04848	0.00921	0.04848	2017
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.201003333	0.363798	0.1570133	0.3338	0.1570133	0.3338	0.1570133	0.3338	0.1570133	0.3338	0.1570133	0.3338	2017
Вскрышные работы	6002	0.216813333	2.25607	0.1570133	2.1866	0.1570133	2.1866	0.1570133	2.1866	0.1570133	2.1866	0.1570133	2.1866	2017

Бұл құжат ҚР-нің 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегімен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

работы														
Временнный склад ППП	6003	0.0207984	0.022362											
Ремонтная площадка на ДСК	6031	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	2017
Ремонтная площадка на добычном уступе	6034	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	2017
Промышленная площадка	6035	0.0002312	0.0003703											
Строительство внутрикарьерных дорог, дамбы	6004	0.00299	0.000567											
Итого:		0.471396267	2.6538073	0.3435866	2.53104	0.3435866	2.53104	0.3435866	2.53104	0.3435866	2.53104	0.3435866	2.53104	2017
Всего:		0.475904267	2.7358073	0.3527966	2.57952	0.3527966	2.57952	0.3527966	2.57952	0.3527966	2.57952	0.3527966	2.57952	2017
(0304) Азот (II) оксид														
Организованные источники														
Помещение для обогрева и приема пищи №2	0005			0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	2017
Помещение нарядной	0006			0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	2017
Помещение психологической разгрузки	0007			0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	2017
Итого:				0.001497	0.007878	0.001497	0.007878	0.001497	0.007878	0.001497	0.007878	0.001497	0.007878	2017
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.032663667	0.0591556	0.0255147	0.05428	0.0255147	0.05428	0.0255147	0.05428	0.0255147	0.05428	0.0255147	0.05428	2017
Вскрышные работы	6002	0.035234667	0.366613	0.0255147	0.355324	0.0255147	0.355324	0.0255147	0.355324	0.0255147	0.355324	0.0255147	0.355324	2017
Временнный склад ППП	6003	0.0033797	0.0036346											2017
Промышленная площадка	6035	0.00003757	0.00006017											2017
Строительство внутрикарьерных дорог, дамбы	6004	0.000486	0.0000922											2017
Итого:		0.071801603	0.42955557	0.0510294	0.409604	0.0510294	0.409604	0.0510294	0.409604	0.0510294	0.409604	0.0510294	0.409604	2017
Всего:		0.071801603	0.42955557	0.0525264	0.417482	0.0525264	0.417482	0.0525264	0.417482	0.0525264	0.417482	0.0525264	0.409604	2017
(0316) Гидрохлорид														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026			0.000141	0.0001854	0.000141	0.0001854	0.000141	0.0001854	0.000141	0.0001854	0.000141	0.0001854	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.000001552	0.000000503	0.000001552	0.000000503	0.000001552	0.000000503	0.000001552	0.000000503	0.000001552	0.000000503	0.000001552	0.000000503	2017
Итого:		0.000001552	0.000000503	0.000142552	0.000185903	0.000142552	0.000185903	0.000142552	0.000185903	0.000142552	0.000185903	0.000142552	0.000185903	2017

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

(0328) Углерод														
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.019142222	0.011952	0.0102222	0.0068	0.0102222	0.0068	0.0102222	0.0068	0.0102222	0.0068	0.0102222	0.0068	2017
Вскрышные работы	6002	0.031720222	0.1515734	0.0102222	0.136	0.0102222	0.136	0.0102222	0.136	0.0102222	0.136	0.0102222	0.136	2017
Временнный склад ППП	6003	0.0042875	0.00388157											2017
Промышленная площадка	6035	0.00002388	0.00003077											2017
Строительство внутрикарьерных дорог, дамбы	6004	0.0001844	0.0000374											2017
Итого:		0.055358224	0.16747514	0.0204444	0.1428	0.0204444	0.1428	0.0204444	0.1428	0.0204444	0.1428	0.0204444	0.1428	2017
(0330) Сера диоксид														
Организованные источники														
Бытовая печь №1	0004	0.00693	0.099											
Помещение для обогрева и приема пищи №2	0005	0.00693	0.099	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	2017
Помещение нарядной	0006	0.00693	0.099	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	2017
Помещение психологической разгрузки	0007	0.00693	0.099	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	2017
Итого:		0.02772	0.396	0.06255	0.3294	0.06255	0.3294	0.06255	0.3294	0.06255	0.3294	0.06255	0.3294	2017
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.030524333	0.0205854	0.0245333	0.017	0.0245333	0.017	0.0245333	0.017	0.0245333	0.017	0.0245333	0.017	2017
Вскрышные работы	6002	0.034180333	0.350636	0.0245333	0.34	0.0245333	0.34	0.0245333	0.34	0.0245333	0.34	0.0245333	0.34	2017
Временнный склад ППП	6003	0.0026659	0.00255517											
Мастерская	6026	0.000000625	0.000000162	0.000022185	0.000028462	0.000022185	0.000028462	0.000022185	0.000028462	0.000022185	0.000028462	0.000022185	0.000028462	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.000000237	0.0000000768	0.000000237	0.0000000768	0.000000237	0.0000000768	0.000000237	0.0000000768	0.000000237	0.0000000768	0.000000237	0.0000000768	2017
Промышленная площадка	6035	0.0000517	0.00007565											2017
Строительство внутрикарьерных дорог, дамбы	6004	0.000529	0.0001062											2017
Итого:		0.067952129	0.3739586588	0.049089022	0.3570285388	0.049089022	0.3570285388	0.049089022	0.3570285388	0.049089022	0.3570285388	0.049089022	0.3570285388	2017
Всего:		0.095672129	0.7699586588	0.111639022	0.6864285388	0.111639022	0.6864285388	0.111639022	0.6864285388	0.111639022	0.6864285388	0.111639022	0.6864285388	2017
(0333) Сероводород (Дигидросульфид)														
Неорганизованные источники														
РСХ	6025	0.000007454	0.0000004336	0.000007454	0.0000031836	0.000007454	0.0000031836	0.000007454	0.0000031836	0.000007454	0.0000031836	0.000007454	0.0000031836	2017
(0337) Углерод оксид														
Организованные источники														

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңдың 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қаназбетінделі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Бытовая печь №1	0004	0.0667	1.213											
Помещение для обогрева и приема пищи №2	0005	0.0667	1.213	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	2017
Помещение нарядной	0006	0.0667	1.213	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	2017
Помещение психологической разгрузки	0007	0.0667	1.213	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	2017
Итого:		0.2668	4.852	0.5979	3.15	0.5979	3.15	0.5979	3.15	0.5979	3.15	0.5979	3.15	2017
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.172675556	0.777834	0.1267556	0.7504	0.1267556	0.7504	0.1267556	0.7504	0.1267556	0.7504	0.1267556	0.7504	2017
Вскрышные работы	6002	0.439655556	1.99705	0.1267556	1.7992	0.1267556	1.7992	0.1267556	1.7992	0.1267556	1.7992	0.1267556	1.7992	2017
Временнный склад ППП	6003	0.0202	0.0185948											
Мастерская	6026	0.000000208	0.000000054	0.000029648	0.000038754	0.000029648	0.000038754	0.000029648	0.000038754	0.000029648	0.000038754	0.000029648	0.000038754	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6031	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	2017
	6032	0.000000324	0.000000105	0.000000324	0.000000105	0.000000324	0.000000105	0.000000324	0.000000105	0.000000324	0.000000105	0.000000324	0.000000105	2017
Ремонтная площадка на добычном уступе	6034	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	2017
Промышленная площадка	6035	0.0004664	0.0006883											
Строительство внутрикарьерных дорог, дамбы	6004	0.00861	0.001575											
Итого:		0.677728043	2.808742259	0.28966117	2.562638859	0.28966117	2.562638859	0.28966117	2.562638859	0.28966117	2.562638859	0.28966117	2.562638859	2017
Всего:		0.944528043	7.660742259	0.88756117	5.712638859	0.88756117	5.712638859	0.88756117	5.712638859	0.88756117	5.712638859	0.88756117	5.712638859	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/														
Неорганизованные источники														
Ремонтная площадка на ДСК	6030	0.0001111	0.00008	0.0001111	0.00008	0.0001111	0.00008	0.0001111	0.00008	0.0001111	0.00008	0.0001111	0.00008	2017
Ремонтная площадка на добычном уступе	6033	0.0001111	0.000096	0.0001111	0.000096	0.0001111	0.000096	0.0001111	0.000096	0.0001111	0.000096	0.0001111	0.000096	2017
Итого:		0.0002222	0.000176	0.0002222	0.000176	0.0002222	0.000176	0.0002222	0.000176	0.0002222	0.000176	0.0002222	0.000176	2017
(0503) Бута-1,3-диен														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026			0.000139	0.0001825	0.000139	0.0001825	0.000139	0.0001825	0.000139	0.0001825	0.000139	0.0001825	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.000001528	0.000000495	0.000001528	0.000000495	0.000001528	0.000000495	0.000001528	0.000000495	0.000001528	0.000000495	0.000001528	0.000000495	2017
Итого:		0.000001528	0.000000495	0.000140528	0.000182995	0.000140528	0.000182995	0.000140528	0.000182995	0.000140528	0.000182995	0.000140528	0.000182995	2017
(0514) Изобутилен														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026			0.00066	0.000867	0.00066	0.000867	0.00066	0.000867	0.00066	0.000867	0.00066	0.000867	2017
Ремонтная	6032	0.00000726	0.00000235	0.00000726	0.00000235	0.00000726	0.00000235	0.00000726	0.00000235	0.00000726	0.00000235	0.00000726	0.00000235	2017

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

площадка на ДСК														
Итого:		0.00000726	0.00000235	0.00066726	0.00086935	0.00066726	0.00086935	0.00066726	0.00086935	0.00066726	0.00086935	0.00066726	0.00086935	2017
(0516) 2-Метилбута-1,3-диен														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026			0.0001256	0.000165	0.0001256	0.000165	0.0001256	0.000165	0.0001256	0.000165	0.0001256	0.000165	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.00000138	0.0000004475	0.00000138	0.0000004475	0.00000138	0.0000004475	0.00000138	0.0000004475	0.00000138	0.0000004475	0.00000138	0.0000004475	2017
Итого:		0.00000138	0.0000004475	0.00012698	0.0001654475	0.00012698	0.0001654475	0.00012698	0.0001654475	0.00012698	0.0001654475	0.00012698	0.0001654475	2017
(0618) 1-(Метилвинил)бензол														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026			0.0000789	0.0001037	0.0000789	0.0001037	0.0000789	0.0001037	0.0000789	0.0001037	0.0000789	0.0001037	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.000000868	0.000000281	0.000000868	0.000000281	0.000000868	0.000000281	0.000000868	0.000000281	0.000000868	0.000000281	0.000000868	0.000000281	2017
Итого:		0.000000868	0.000000281	0.000079768	0.000103981	0.000079768	0.000103981	0.000079768	0.000103981	0.000079768	0.000103981	0.000079768	0.000103981	2017
(0703) Бенз/а/пирен														
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.000000245	0.000000187	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	2017
Вскрышные работы	6002	0.000000245	0.00000374	0.0000002	0.0000037	0.0000002	0.0000037	0.0000002	0.0000037	0.0000002	0.0000037	0.0000002	0.0000037	2017
Итого:		0.000000491	0.000003927	0.0000004	0.0000039	0.0000004	0.0000039	0.0000004	0.0000039	0.0000004	0.0000039	0.0000004	0.0000039	2017
(0930) 2-Хлорбута-1,3-диен														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026			0.000114	0.0001497	0.000114	0.0001497	0.000114	0.0001497	0.000114	0.0001497	0.000114	0.0001497	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.000001253	0.000000406	0.000001253	0.000000406	0.000001253	0.000000406	0.000001253	0.000000406	0.000001253	0.000000406	0.000001253	0.000000406	2017
Итого:		0.000001253	0.000000406	0.000115253	0.000150106	0.000115253	0.000150106	0.000115253	0.000150106	0.000115253	0.000150106	0.000115253	0.000150106	2017
(1215) Дибутилфталат														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026			0.000179	0.000235	0.000179	0.000235	0.000179	0.000235	0.000179	0.000235	0.000179	0.000235	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.000001968	0.000000638	0.000001968	0.000000638	0.000001968	0.000000638	0.000001968	0.000000638	0.000001968	0.000000638	0.000001968	0.000000638	2017
Итого:		0.000001968	0.000000638	0.000180968	0.000235638	0.000180968	0.000235638	0.000180968	0.000235638	0.000180968	0.000235638	0.000180968	0.000235638	2017
(1325) Формальдегид														
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.002453333	0.0017	0.0024533	0.0017	0.0024533	0.0017	0.0024533	0.0017	0.0024533	0.0017	0.0024533	0.0017	2017
Вскрышные работы	6002	0.002453333	0.034	0.0024533	0.034	0.0024533	0.034	0.0024533	0.034	0.0024533	0.034	0.0024533	0.034	2017
Итого:		0.004906667	0.0357	0.0049066	0.0357	0.0049066	0.0357	0.0049066	0.0357	0.0049066	0.0357	0.0049066	0.0357	2017
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026	0.0333	0.00648	0.0333	0.00648	0.0333	0.00648	0.0333	0.00648	0.0333	0.00648	0.0333	0.00648	2017
(2732) Керосин														
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.012402	0.0078379											
Вскрышные работы	6002	0.06353	0.049445											
Временнный склад ППП	6003	0.0058178	0.00563565											

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Мастерская	6027	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	2017
Промышленная площадка	6035	0.00007223	0.0001213											
Итого:		0.51809203	0.62463385	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	2017
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/															
Неорганизованные источники															
Добычные работы	6001	0.059288889	0.0408	0.0592889	0.0408	0.0592889	0.0408	0.0592889	0.0408	0.0592889	0.0408	0.0592889	0.0408	2017
Вскрышные работы	6002	0.059288889	0.816	0.0592889	0.816	0.0592889	0.816	0.0592889	0.816	0.0592889	0.816	0.0592889	0.816	2017
РСХ	6025	0.002654	0.0001544	0.002654	0.0011341	0.002654	0.0011341	0.002654	0.0011341	0.002654	0.0011341	0.002654	0.0011341	2017
Мастерская	6026			0.001597	0.0021	0.001597	0.0021	0.001597	0.0021	0.001597	0.0021	0.001597	0.0021	2017
	6028	0.088	0.1141	0.088	0.1141	0.088	0.1141	0.088	0.1141	0.088	0.1141	0.088	0.1141	2017
	6029	0.219	0.2837	0.219	0.2837	0.219	0.2837	0.219	0.2837	0.219	0.2837	0.219	0.2837	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.00001757	0.00000569	0.00001757	0.00000569	0.00001757	0.00000569	0.00001757	0.00000569	0.00001757	0.00000569	0.00001757	0.00000569	2017
Итого:		0.428249348	1.25476009	0.42984637	1.25783979	0.42984637	1.25783979	0.42984637	1.25783979	0.42984637	1.25783979	0.42984637	1.25783979	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного															
Организованные источники															
Бытовая печь №1	0004	0.0242	0.44												
Помещение для обогрева и приема пищи №2	0005	0.0242	0.44	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	2017
Помещение нарядной	0006	0.0242	0.44	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	2017
Помещение психологической разгрузки	0007	0.0242	0.44	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	2017
Итого:		0.0968	1.76	0.2532	1.332	0.2532	1.332	0.2532	1.332	0.2532	1.332	0.2532	1.332	2017
Неорганизованные источники															
Добычные работы	6001				0.905		0.905		0.905		0.905		0.905	2017
Вскрышные работы	6002	0.70241	6.6339	0.630162	6.388704	0.642517	6.682264	0.654872	6.975823	0.667228	7.269383	0.679583	7.562943	2017
Временнный склад ППП	6003	0.03618	0.77364	0.05759	0.63756	0.05759	0.63756	0.05759	0.63756	0.05759	0.63756	0.05759	0.63756	2017
Склад угля при бытовых печах	6008	0.00098	0.0480034	0.1305	0.387	0.1305	0.387	0.1305	0.387	0.1305	0.387	0.1305	0.387	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6030	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	2017
Ремонтная площадка на добычном уступе	6033	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	2017
Строительство внутрикарьерных дорог, дамбы	6004	0.02833	0.523	0.046	0.2927	0.046	0.2927	0.046	0.2927	0.046	0.2927	0.046	0.2927	2017
Итого:		0.780028	8.0041336	0.86448	8.6110542	0.876835	8.9046142	0.88919	9.1981732	0.901546	9.4917332	0.913901	9.7852932	2017
Всего:		0.876828	9.7641336	1.11768	9.9430542	1.130035	10.2366142	1.14239	10.5301732	1.154746	10.8237332	1.167101	11.1172932	2017
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного															
Организованные источники															
Дробилка	0021	0.23069	3.57894	1.6044	32.51840	1.6044	32.51840	1.6044	32.51840	1.6044	32,51840	1,6044	32,51840	2017

Құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электрондық сандық қолтаңба» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі қолтаңбамен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

сортировочный комплекс	0022	0.18708	2.90232	1,1189	22,67787	1,1189	22,67787	1,1189	22,67787	1,1189	22,67787	1,1189	22,67787	2017
	0023	0.123946	1.923164	1,5195	30,79723	1,5195	30,79723	1,5195	30,79723	1,5195	30,79723	1,5195	30,79723	2017
	0024	0.053218	0.825646	1,3996	28,36709	1,3996	28,36709	1,3996	28,36709	1,3996	28,36709	1,3996	28,36709	2017
	0038			1,5498	31,41135	1,5498	31,41135	1,5498	31,41135	1,5498	31,41135	1,5498	31,41135	2017
	0116			1,71	34,65828	1,71	34,65828	1,71	34,65828	1,71	34,65828	1,71	34,65828	2017
Итого:		0.594934	9.23007	8,9022	180,43021	8,9022	180,43021	8,9022	180,43021	8,9022	180,43021	8,9022	180,43021	217
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	1.14654	14.6557	1.0206658	12.762064	1.032071	13.033042	1.045376	13.349183	1.057731	13.642742	1.070087	13.936302	2017
Дробильно - сортировочный комплекс	6009	0.3005	2.744	0.02487	0.3024	0.02487	0.3024	0.02487	0.3024	0.02487	0.3024	0.02487	0.3024	2017
	6010	0.126	1.19	0.0333	1.62	0.0333	1.62	0.0333	1.62	0.0333	1.62	0.0333	1.62	2017
	6011	0.178	1.68	0.0355	1.728	0.0355	1.728	0.0355	1.728	0.0355	1.728	0.0355	1.728	2017
	6012	0.132	1.247	0.1198	5.83	0.1198	5.83	0.1198	5.83	0.1198	5.83	0.1198	5.83	2017
	6013	0.054	0.51	0.071	3.456	0.071	3.456	0.071	3.456	0.071	3.456	0.071	3.456	2017
	6014	0.331	3.124	0.0186	0.907	0.0186	0.907	0.0186	0.907	0.0186	0.907	0.0186	0.907	2017
	6016	2.786	12.312	0.074142	1.966	0.074142	1.966	0.074142	1.966	0.074142	1.966	0.074142	1.966	2017
	6017	3.06	2.2998	0.079037	2.097	0.079037	2.097	0.079037	2.097	0.079037	2.097	0.079037	2.097	2017
	6018	3.05367	1.6885	0.13627	5.522	0.13627	5.522	0.13627	5.522	0.13627	5.522	0.13627	5.522	2017
	6019	0.50367	0.6515	0.15808	4.194	0.15808	4.194	0.15808	4.194	0.15808	4.194	0.15808	4.194	2017
	6020	1.986	4.2348	0.01105	0.738	0.01105	0.738	0.01105	0.738	0.01105	0.738	0.01105	0.738	2017
	6117	0.082	1.271	0.0868	1.76	0.0868	1.76	0.0868	1.76	0.0868	1.76	0.0868	1.76	2017
	6118	0.082	1.271	0.0369	0.748	0.0369	0.748	0.0369	0.748	0.0369	0.748	0.0369	0.748	2017
	6119	0.082	1.271	0.0586	1.187	0.0586	1.187	0.0586	1.187	0.0586	1.187	0.0586	1.187	2017
	6120	0.082	1.271	0.0651	1.32	0.0651	1.32	0.0651	1.32	0.0651	1.32	0.0651	1.32	2017
	6121	0.082	1.271	0.018173	0.4825	0.018173	0.4825	0.018173	0.4825	0.018173	0.4825	0.018173	0.4825	2017
	6122	0.082	1.271	0.0118535	0.3146	0.0118535	0.3146	0.0118535	0.3146	0.0118535	0.3146	0.0118535	0.3146	2017
	6123			0.00818	0.3974	0.00818	0.3974	0.00818	0.3974	0.00818	0.3974	0.00818	0.3974	2017
	6124			0.00533	0.259	0.00533	0.259	0.00533	0.259	0.00533	0.259	0.00533	0.259	2017
	6125			0.0434	0.88	0.0434	0.88	0.0434	0.88	0.0434	0.88	0.0434	0.88	2017
	6126			0.0542	1.1	0.0542	1.1	0.0542	1.1	0.0542	1.1	0.0542	1.1	2017
	6127			0.03254	0.66	0.03254	0.66	0.03254	0.66	0.03254	0.66	0.03254	0.66	2017
	6128			0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	2017
	6129			0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	2017
	6130			0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	2017
	6131			0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	2017
	6132			0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	2017
	6133			0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	2017
	6134			0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	2017
	6135			0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	2017
	6021	0.23634	0.8862											
	6022	0.227	0.5281											
	6023	0.001964	0.01855											
	6024	0.036	0.34											
	6038	0.19	2.941											
	6116	0.658	10.207											
Итого:		15.436084	67.74875	2.4412113	55.053964	2.4526165	55.324942	2.4659215	55.641083	2.4782765	55.934642	2.4906325	56.228202	2017
Всего:		16.031048	76.97882	11,34341	235,4842	11,35482	235,7552	11,36812	236,0713	11,38048	236,3649	11,39283	236,6584	2017

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026	0.0226	0.00488	0.0226	0.00488	0.0226	0.00488	0.0226	0.00488	0.0226	0.00488	0.0226	0.00488	2017
Всего:		**19.7479434650**	**101.6171971489**	**14,9382355**	**256,8827252**	**14,96199573**	**257,4472632**	**14,9876557**	**258,0569632**	**15,01236673**	**258,6440822**	**15,0370777**	**259,2312022**	**2017**
Твердые:		**17.1752439150**	**88.0993778670**	**12,6309764**	**245,6235634**	**12,6547366**	**246,1881014**	**12,6803966**	**246,7978014**	**12,7051076**	**247,3849204**	**12,7298186**	**247,9720404**	**2017**
Газообразные, жидкие:		**2.5726995500**	**13.5178192819**	**2,307259127**	**11,25916179**	**2,307259127**	**11,25916179**	**2,307259127**	**11,25916179**	**2,307259127**	**11,25916179**	**2,307259127**	**11,25916179**	**2017**

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Площадка №2 «Ж/д тупик на станции Майкаин» на 2017 -2021 гг.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2017 год		на 2018 год		на 2019 год		на 2020 год		2021 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного														
Неорганизованные источники														
Ж/д тупик на ст. Майкаин	6036	-	-	0.24327	5.874	0.24327	5.874	0.24327	5.874	0.24327	5.874	0.24327	5.874	2017
Ж/д тупик на ст. Майкаин	6037	-	-	0.000023	0.00072	0.000023	0.00072	0.000023	0.00072	0.000023	0.00072	0.000023	0.00072	2017
Итого:				0.243293	5.87472	0.243293	5.87472	0.243293	5.87472	0.243293	5.87472	0.243293	5.87472	2017
Всего по площадке №2:		-	-	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**2017**
Твердые:		-	-	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**2017**
Газообразные, жидкие:		-	-	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2017**
Всего по предприятию:		**19.7479434650**	**101.6171971489**	**15,18153**	**262,7574**	**15,20529**	**263,322**	**15,23095**	**263,9317**	**15,25566**	**264,5188**	**15,28037**	**265,1059**	**2017**
Твердые:		**17.1752439150**	**88.0993778670**	**14,93824**	**251,4983**	**12,89803**	**252,0628**	**12,92369**	**252,6725**	**12,9484**	**253,2596**	**12,97311**	**253,8468**	**2017**
Газообразные, жидкие:		**2.5726995500**	**13.5178192819**	**2,30725913**	**11,25916179**	**2,30725913**	**11,25916179**	**2,30725913**	**11,25916179**	**2,30725913**	**11,25916179**	**2,30725913**	**11,25916179**	**2017**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Продолжение таблицы

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2022 -2026 гг. Площадка №1 «Месторождение Атыгайское»

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения ПДВ
		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/														
Неорганизованные источники														
Ремонтная площадка на ДСК	6030	0.00712	0.00371	0.00712	0.00371	0.00712	0.00371	0.00712	0.00371	0.00712	0.00371	0.00712	0.00371	2017
	6031	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	2017
Ремонтная площадка на добычном уступе	6033	0.00712	0.004106	0.00712	0.004106	0.00712	0.004106	0.00712	0.004106	0.00712	0.004106	0.00712	0.004106	2017
	6034	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	0.0547	0.0197	2017
Итого:		0.12364	0.047216	0.12364	0.047216	0.12364	0.047216	0.12364	0.047216	0.12364	0.047216	0.12364	0.047216	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/														
Неорганизованные источники														
Ремонтная площадка на ДСК	6030	0.0007666	0.0004026	0.0007666	0.0004026	0.0007666	0.0004026	0.0007666	0.0004026	0.0007666	0.0004026	0.0007666	0.0004026	2017
	6031	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	2017
Ремонтная площадка на добычном уступе	6033	0.0007666	0.0004466	0.0007666	0.0004466	0.0007666	0.0004466	0.0007666	0.0004466	0.0007666	0.0004466	0.0007666	0.0004466	2017
	6034	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	0.000833	0.0003	2017
Итого:		0.0031992	0.0014492	0.0031992	0.0014492	0.0031992	0.0014492	0.0031992	0.0014492	0.0031992	0.0014492	0.0031992	0.0014492	2017
(0301) Азота (IV) диоксид														
Организованные источники														
Бытовая печь №1	0004													
Помещение для обогрева и приема пищи №2	0005	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	2017
Помещение нарядной	0006	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	2017
Помещение психологической разгрузки	0007	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	0.00307	0.01616	2017
Итого:		0.00921	0.04848	0.00921	0.04848	0.00921	0.04848	0.00921	0.04848	0.00921	0.04848	0.00921	0.04848	2017
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.1570133	0.3338	0.1570133	0.3338	0.1570133	0.3338	0.1570133	0.3338	0.1570133	0.3338	0.1570133	0.3338	2017
Вскрышные работы	6002	0.1570133	2.1866	0.1570133	2.1866	0.1570133	2.1866	0.1570133	2.1866	0.1570133	2.1866	0.1570133	2.1866	2017
Временнный склад ППП	6003													
Ремонтная площадка на ДСК	6031	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	2017
Ремонтная	6034	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	0.01478	0.00532	2017

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

площадка на добычном уступе														
Промышленная площадка	6035													
Строительство внутрикарьерных дорог, дамбы	6004													
Итого:		0.3435866	2.53104	0.3435866	2.53104	0.3435866	2.53104	0.3435866	2.53104	0.3435866	2.53104	0.3435866	2.53104	2017
Всего:		0.3527966	2.57952	0.3527966	2.57952	0.3527966	2.57952	0.3527966	2.57952	0.3527966	2.57952	0.3527966	2.57952	2017
(0304) Азот (II) оксид														
Организованные источники														
Помещение для обогрева и приема пищи №2	0005	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	2017
Помещение нарядной	0006	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	2017
Помещение психологической разгрузки	0007	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	0.000499	0.002626	2017
Итого:		0.001497	0.007878	0.001497	0.007878	0.001497	0.007878	0.001497	0.007878	0.001497	0.007878	0.001497	0.007878	2017
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.0255147	0.05428	0.0255147	0.05428	0.0255147	0.05428	0.0255147	0.05428	0.0255147	0.05428	0.0255147	0.05428	2017
Вскрышные работы	6002	0.0255147	0.355324	0.0255147	0.355324	0.0255147	0.355324	0.0255147	0.355324	0.0255147	0.355324	0.0255147	0.355324	2017
Временнный склад ППП	6003													
Промышленная площадка	6035													
Строительство внутрикарьерных дорог, дамбы	6004													
Итого:		0.0510294	0.409604	0.0510294	0.409604	0.0510294	0.409604	0.0510294	0.409604	0.0510294	0.409604	0.0510294	0.409604	2017
Всего:		0.0525264	0.417482	0.0525264	0.417482	0.0525264	0.417482	0.0525264	0.417482	0.0525264	0.409604	0.0525264	0.409604	2017
(0316) Гидрохлорид														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026	0.000141	0.0001854	0.000141	0.0001854	0.000141	0.0001854	0.000141	0.0001854	0.000141	0.0001854	0.000141	0.0001854	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.000001552	0.000000503	0.000001552	0.000000503	0.000001552	0.000000503	0.000001552	0.000000503	0.000001552	0.000000503	0.000001552	0.000000503	2017
Итого:		0.000142552	0.000185903	0.000142552	0.000185903	0.000142552	0.000185903	0.000142552	0.000185903	0.000142552	0.000185903	0.000142552	0.000185903	2017
(0328) Углерод														
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.0102222	0.0068	0.0102222	0.0068	0.0102222	0.0068	0.0102222	0.0068	0.0102222	0.0068	0.0102222	0.0068	2017
Вскрышные работы	6002	0.0102222	0.136	0.0102222	0.136	0.0102222	0.136	0.0102222	0.136	0.0102222	0.136	0.0102222	0.136	2017
Временнный склад ППП	6003													
Промышленная площадка	6035													
Строительство	6004													

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

внутрикарьерных дорог, дамбы														
Итого:		0.0204444	0.1428	0.0204444	0.1428	0.0204444	0.1428	0.0204444	0.1428	0.0204444	0.1428	0.0204444	0.1428	2017
(0330) Сера диоксид														
Организованные источники														
Бытовая печь №1	0004													
Помещение для обогрева и приема пищи №2	0005	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	2017
Помещение нарядной	0006	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	2017
Помещение психологической разгрузки	0007	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	0.02085	0.1098	2017
Итого:		0.06255	0.3294	0.06255	0.3294	0.06255	0.3294	0.06255	0.3294	0.06255	0.3294	0.06255	0.3294	2017
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.0245333	0.017	0.0245333	0.017	0.0245333	0.017	0.0245333	0.017	0.0245333	0.017	0.0245333	0.017	2017
Вскрышные работы	6002	0.0245333	0.34	0.0245333	0.34	0.0245333	0.34	0.0245333	0.34	0.0245333	0.34	0.0245333	0.34	2017
Временнный склад ППП	6003													
Мастерская	6026	0.000022185	0.000028462	0.000022185	0.000028462	0.000022185	0.000028462	0.000022185	0.000028462	0.000022185	0.000028462	0.000022185	0.000028462	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.000000237	0.0000007688	0.000000237	0.0000000768	0.000000237	0.0000000768	0.000000237	0.0000000768	0.000000237	0.0000000768	0.000000237	0.0000000768	2017
Промышленная площадка	6035													
Строительство внутрикарьерных дорог, дамбы	6004													
Итого:		0.049089022	0.3570285388	0.049089022	0.3570285388	0.049089022	0.3570285388	0.049089022	0.3570285388	0.049089022	0.3570285388	0.049089022	0.3570285388	2017
Всего:		0.111639022	0.6864285388	0.111639022	0.6864285388	0.111639022	0.6864285388	0.111639022	0.6864285388	0.111639022	0.6864285388	0.111639022	0.6864285388	2017
(0333) Сероводород (Дигидросульфид)														
Неорганизованные источники														
РСХ	6025	0.000007454	0.0000031836	0.000007454	0.0000031836	0.000007454	0.0000031836	0.000007454	0.0000031836	0.000007454	0.0000031836	0.000007454	0.0000031836	2017
(0337) Углерод оксид														
Организованные источники														
Бытовая печь №1	0004													
Помещение для обогрева и приема пищи №2	0005	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	2017
Помещение нарядной	0006	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	2017
Помещение психологической разгрузки	0007	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	0.1993	1.05	2017

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Итого:		0.5979	3.15	0.5979	3.15	0.5979	3.15	0.5979	3.15	0.5979	3.15	0.5979	3.15	2017
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.1267556	0.7504	0.1267556	0.7504	0.1267556	0.7504	0.1267556	0.7504	0.1267556	0.7504	0.1267556	0.7504	2017
Вскрышные работы	6002	0.1267556	1.7992	0.1267556	1.7992	0.1267556	1.7992	0.1267556	1.7992	0.1267556	1.7992	0.1267556	1.7992	2017
Временнный склад ППП	6003													
Мастерская	6026	0.000029648	0.000038754	0.000029648	0.000038754	0.000029648	0.000038754	0.000029648	0.000038754	0.000029648	0.000038754	0.000029648	0.000038754	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6031	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	2017
	6032	0.000000324	0.000000105	0.000000324	0.000000105	0.000000324	0.000000105	0.000000324	0.000000105	0.000000324	0.000000105	0.000000324	0.000000105	2017
Ремонтная площадка на добычном уступе	6034	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	0.01806	0.0065	2017
Промышленная площадка	6035													
Строительство внутрикарьерных дорог, дамбы	6004													
Итого:		0.28966117	2.562638859	0.28966117	2.562638859	0.28966117	2.562638859	0.28966117	2.562638859	0.28966117	2.562638859	0.28966117	2.562638859	2017
Всего:		0.88756117	5.712638859	0.88756117	5.712638859	0.88756117	5.712638859	0.88756117	5.712638859	0.88756117	5.712638859	0.88756117	5.712638859	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/														
Неорганизованные источники														
Ремонтная площадка на ДСК	6030	0.0001111	0.00008	0.0001111	0.00008	0.0001111	0.00008	0.0001111	0.00008	0.0001111	0.00008	0.0001111	0.00008	2017
Ремонтная площадка на добычном уступе	6033	0.0001111	0.000096	0.0001111	0.000096	0.0001111	0.000096	0.0001111	0.000096	0.0001111	0.000096	0.0001111	0.000096	2017
Итого:		0.0002222	0.000176	0.0002222	0.000176	0.0002222	0.000176	0.0002222	0.000176	0.0002222	0.000176	0.0002222	0.000176	2017
(0503) Бута-1,3-диен														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026	0.000139	0.0001825	0.000139	0.0001825	0.000139	0.0001825	0.000139	0.0001825	0.000139	0.0001825	0.000139	0.0001825	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.000001528	0.000000495	0.000001528	0.000000495	0.000001528	0.000000495	0.000001528	0.000000495	0.000001528	0.000000495	0.000001528	0.000000495	2017
Итого:		0.000140528	0.000182995	0.000140528	0.000182995	0.000140528	0.000182995	0.000140528	0.000182995	0.000140528	0.000182995	0.000140528	0.000182995	2017
(0514) Изобутилен														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026	0.00066	0.000867	0.00066	0.000867	0.00066	0.000867	0.00066	0.000867	0.00066	0.000867	0.00066	0.000867	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.00000726	0.00000235	0.00000726	0.00000235	0.00000726	0.00000235	0.00000726	0.00000235	0.00000726	0.00000235	0.00000726	0.00000235	2017
Итого:		0.00066726	0.00086935	0.00066726	0.00086935	0.00066726	0.00086935	0.00066726	0.00086935	0.00066726	0.00086935	0.00066726	0.00086935	2017
(0516) 2-Метилбута-1,3-диен														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026	0.0001256	0.000165	0.0001256	0.000165	0.0001256	0.000165	0.0001256	0.000165	0.0001256	0.000165	0.0001256	0.000165	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.00000138	0.0000004475	0.00000138	0.0000004475	0.00000138	0.0000004475	0.00000138	0.0000004475	0.00000138	0.0000004475	0.00000138	0.0000004475	2017
Итого:		0.00012698	0.0001654475	0.00012698	0.0001654475	0.00012698	0.0001654475	0.00012698	0.0001654475	0.00012698	0.0001654475	0.00012698	0.0001654475	2017
(0618) 1-(Метилвинил)бензол														

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7-бабы 1-тармағы бойынша қағаздағы құжатпен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Неорганизованные источники														
Мастерская	6026	0.0000789	0.0001037	0.0000789	0.0001037	0.0000789	0.0001037	0.0000789	0.0001037	0.0000789	0.0001037	0.0000789	0.0001037	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.000000868	0.000000281	0.000000868	0.000000281	0.000000868	0.000000281	0.000000868	0.000000281	0.000000868	0.000000281	0.000000868	0.000000281	2017
Итого:		0.000079768	0.000103981	0.000079768	0.000103981	0.000079768	0.000103981	0.000079768	0.000103981	0.000079768	0.000103981	0.000079768	0.000103981	2017
(0703) Бенз/а/пирен														
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	2017
Вскрышные работы	6002	0.0000002	0.0000037	0.0000002	0.0000037	0.0000002	0.0000037	0.0000002	0.0000037	0.0000002	0.0000037	0.0000002	0.0000037	2017
Итого:		0.0000004	0.0000039	0.0000004	0.0000039	0.0000004	0.0000039	0.0000004	0.0000039	0.0000004	0.0000039	0.0000004	0.0000039	2017
(0930) 2-Хлорбута-1,3-диен														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026	0.000114	0.0001497	0.000114	0.0001497	0.000114	0.0001497	0.000114	0.0001497	0.000114	0.0001497	0.000114	0.0001497	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.000001253	0.000000406	0.000001253	0.000000406	0.000001253	0.000000406	0.000001253	0.000000406	0.000001253	0.000000406	0.000001253	0.000000406	2017
Итого:		0.000115253	0.000150106	0.000115253	0.000150106	0.000115253	0.000150106	0.000115253	0.000150106	0.000115253	0.000150106	0.000115253	0.000150106	2017
(1215) Дибутилфталат														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026	0.000179	0.000235	0.000179	0.000235	0.000179	0.000235	0.000179	0.000235	0.000179	0.000235	0.000179	0.000235	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.000001968	0.000000638	0.000001968	0.000000638	0.000001968	0.000000638	0.000001968	0.000000638	0.000001968	0.000000638	0.000001968	0.000000638	2017
Итого:		0.000180968	0.000235638	0.000180968	0.000235638	0.000180968	0.000235638	0.000180968	0.000235638	0.000180968	0.000235638	0.000180968	0.000235638	2017
(1325) Формальдегид														
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.0024533	0.0017	0.0024533	0.0017	0.0024533	0.0017	0.0024533	0.0017	0.0024533	0.0017	0.0024533	0.0017	2017
Вскрышные работы	6002	0.0024533	0.034	0.0024533	0.034	0.0024533	0.034	0.0024533	0.034	0.0024533	0.034	0.0024533	0.034	2017
Итого:		0.0049066	0.0357	0.0049066	0.0357	0.0049066	0.0357	0.0049066	0.0357	0.0049066	0.0357	0.0049066	0.0357	2017
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026	0.0333	0.00648	0.0333	0.00648	0.0333	0.00648	0.0333	0.00648	0.0333	0.00648	0.0333	0.00648	2017
(2732) Керосин														
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001													
Вскрышные работы	6002													
Временнный склад ППП	6003													
Мастерская	6027	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	2017
Промышленная площадка	6035													
Итого:		0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	0.433	0.561	2017
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)														
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	0.0592889	0.0408	0.0592889	0.0408	0.0592889	0.0408	0.0592889	0.0408	0.0592889	0.0408	0.0592889	0.0408	2017
Вскрышные работы	6002	0.0592889	0.816	0.0592889	0.816	0.0592889	0.816	0.0592889	0.816	0.0592889	0.816	0.0592889	0.816	2017

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

РСХ	6025	0.002654	0.0011341	0.002654	0.0011341	0.002654	0.0011341	0.002654	0.0011341	0.002654	0.0011341	0.002654	0.0011341	2017
Мастерская	6026	0.001597	0.0021	0.001597	0.0021	0.001597	0.0021	0.001597	0.0021	0.001597	0.0021	0.001597	0.0021	2017
	6028	0.088	0.1141	0.088	0.1141	0.088	0.1141	0.088	0.1141	0.088	0.1141	0.088	0.1141	2017
	6029	0.219	0.2837	0.219	0.2837	0.219	0.2837	0.219	0.2837	0.219	0.2837	0.219	0.2837	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6032	0.00001757	0.00000569	0.00001757	0.00000569	0.00001757	0.00000569	0.00001757	0.00000569	0.00001757	0.00000569	0.00001757	0.00000569	2017
Итого:		0.42984637	1.25783979	0.42984637	1.25783979	0.42984637	1.25783979	0.42984637	1.25783979	0.42984637	1.25783979	0.42984637	1.25783979	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного														
Организованные источники														
Помещение для обогрева и приема пищи №2	0005	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	2017
Помещение нарядной	0006	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	2017
Помещение психологической разгрузки	0007	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	0.0844	0.444	2017
Итого:		0.2532	1.332	0.2532	1.332	0.2532	1.332	0.2532	1.332	0.2532	1.332	0.2532	1.332	2017
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001		0.905		0.905		0.905		0.905		0.905		0.905	2017
Вскрышные работы	6002	0.691938	7.856502	0.704293	8.150062	0.716648	8.443621	0.729004	8.737181	0.741359	9.03074	0.741359	9.03074	2017
Временнный склад ППП	6003	0.05759	0.63756	0.05759	0.63756	0.05759	0.63756	0.05759	0.63756	0.05759	0.63756	0.05759	0.63756	2017
Склад угля при бытовых печах	6008	0.1305	0.387	0.1305	0.387	0.1305	0.387	0.1305	0.387	0.1305	0.387	0.1305	0.387	2017
Ремонтная площадка на ДСК	6030	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	2017
Ремонтная площадка на	6033													2017
добычном уступе		0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	0.000114	0.0000451	
Строительство внутрикарьерных дорог, дамбы	6004	0.046	0.2927	0.046	0.2927	0.046	0.2927	0.046	0.2927	0.046	0.2927	0.046	0.2927	2017
Итого:		0.926256	10.0788522	0.938611	10.3724122	0.950966	10.6659712	0.963322	10.9595312	0.975677	11.2530902	0.975677	11.2530902	2017
Всего:		1.179456	11.4108522	1.191811	11.7044122	1.204166	11.9979712	1.216522	12.2915312	1.228877	12.5850902	1.228877	12.5850902	2017
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного														
Организованные источники														
Дробильно - сортировочный комплекс	0021	1,6044	32,51840	1,6044	32,51840	1,6044	32,51840	1,6044	32,51840	1,6044	32,51840	1,6044	32,51840	2017
	0022	1,1189	22,67787	1,1189	22,67787	1,1189	22,67787	1,1189	22,67787	1,1189	22,67787	1,1189	22,67787	2017
	0023	1,5195	30,79723	1,5195	30,79723	1,5195	30,79723	1,5195	30,79723	1,5195	30,79723	1,5195	30,79723	2017
	0024	1,3996	28,36709	1,3996	28,36709	1,3996	28,36709	1,3996	28,36709	1,3996	28,36709	1,3996	28,36709	2017
	0038	1,5498	31,41135	1,5498	31,41135	1,5498	31,41135	1,5498	31,41135	1,5498	31,41135	1,5498	31,41135	2017
	0116	1,71	34,65828	1,71	34,65828	1,71	34,65828	1,71	34,65828	1,71	34,65828	1,71	34,65828	2017
Итого:		8,9022	180,43021	8,9022	180,43021	8,9022	180,43021	8,9022	180,43021	8,9022	180,43021	8,9022	180,43021	217

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Неорганизованные источники														
Добычные работы	6001	1.082442	14.229862	1.094797	14.523421	1.107152	14.816981	1.119507	15.11054	1.131863	15.4041	1.131863	15.4041	2017
Дробильно - сортировочный комплекс	6009	0.02487	0.3024	0.02487	0.3024	0.02487	0.3024	0.02487	0.3024	0.02487	0.3024	0.02487	0.3024	2017
	6010	0.0333	1.62	0.0333	1.62	0.0333	1.62	0.0333	1.62	0.0333	1.62	0.0333	1.62	2017
	6011	0.0355	1.728	0.0355	1.728	0.0355	1.728	0.0355	1.728	0.0355	1.728	0.0355	1.728	2017
	6012	0.1198	5.83	0.1198	5.83	0.1198	5.83	0.1198	5.83	0.1198	5.83	0.1198	5.83	2017
	6013	0.071	3.456	0.071	3.456	0.071	3.456	0.071	3.456	0.071	3.456	0.071	3.456	2017
	6014	0.0186	0.907	0.0186	0.907	0.0186	0.907	0.0186	0.907	0.0186	0.907	0.0186	0.907	2017
	6016	0.074142	1.966	0.074142	1.966	0.074142	1.966	0.074142	1.966	0.074142	1.966	0.074142	1.966	2017
	6017	0.079037	2.097	0.079037	2.097	0.079037	2.097	0.079037	2.097	0.079037	2.097	0.079037	2.097	2017
	6018	0.13627	5.522	0.13627	5.522	0.13627	5.522	0.13627	5.522	0.13627	5.522	0.13627	5.522	2017
	6019	0.15808	4.194	0.15808	4.194	0.15808	4.194	0.15808	4.194	0.15808	4.194	0.15808	4.194	2017
	6020	0.01105	0.738	0.01105	0.738	0.01105	0.738	0.01105	0.738	0.01105	0.738	0.01105	0.738	2017
	6117	0.0868	1.76	0.0868	1.76	0.0868	1.76	0.0868	1.76	0.0868	1.76	0.0868	1.76	2017
	6118	0.0369	0.748	0.0369	0.748	0.0369	0.748	0.0369	0.748	0.0369	0.748	0.0369	0.748	2017
	6119	0.0586	1.187	0.0586	1.187	0.0586	1.187	0.0586	1.187	0.0586	1.187	0.0586	1.187	2017
	6120	0.0651	1.32	0.0651	1.32	0.0651	1.32	0.0651	1.32	0.0651	1.32	0.0651	1.32	2017
	6121	0.018173	0.4825	0.018173	0.4825	0.018173	0.4825	0.018173	0.4825	0.018173	0.4825	0.018173	0.4825	2017
	6122	0.0118535	0.3146	0.0118535	0.3146	0.0118535	0.3146	0.0118535	0.3146	0.0118535	0.3146	0.0118535	0.3146	2017
	6123	0.00818	0.3974	0.00818	0.3974	0.00818	0.3974	0.00818	0.3974	0.00818	0.3974	0.00818	0.3974	2017
	6124	0.00533	0.259	0.00533	0.259	0.00533	0.259	0.00533	0.259	0.00533	0.259	0.00533	0.259	2017
	6125	0.0434	0.88	0.0434	0.88	0.0434	0.88	0.0434	0.88	0.0434	0.88	0.0434	0.88	2017
	6126	0.0542	1.1	0.0542	1.1	0.0542	1.1	0.0542	1.1	0.0542	1.1	0.0542	1.1	2017
	6127	0.03254	0.66	0.03254	0.66	0.03254	0.66	0.03254	0.66	0.03254	0.66	0.03254	0.66	2017
	6128	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	2017
	6129	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	2017
	6130	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	0.02644	0.536	2017
	6131	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	2017
	6132	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	2017
	6133	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	2017
	6134	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	2017
	6135	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	0.0317	0.643	2017
Итого:		2.5029875	56.521762	2.5153425	56.815321	2.5276975	57.108881	2.5400525	57.40244	2.5524085	57.696	2.5524085	57.696	2017
Всего:		11,40519	236,952	11,41754	237,2455	11,4299	237,5391	11,44225	237,8327	11,45461	238,1262	11,45461	238,1262	
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных														
Неорганизованные источники														
Мастерская	6026	0.0226	0.00488	0.0226	0.00488	0.0226	0.00488	0.0226	0.00488	0.0226	0.00488	0.0226	0.00488	2017
Всего:		**15,06178773**	**259,8183212**	**15,0864977**	**260,4054402**	**15,11120773**	**260,9925592**	**15,1359187**	**261,5796782**	**15,16062973**	**262,1667972**	**15,16062973**	**262,1667972**	**2017**
Твердые:		**12,7545286**	**248,5591594**	**12,7792386**	**249,1462784**	**12,8039486**	**249,7333974**	**12,8286596**	**250,3205164**	**12,8533706**	**250,9076354**	**12,8533706**	**250,9076354**	**2017**
Газообразные, жидкие:		**2,307259127**	**11,25916179**	**2,307259127**	**11,25916179**	**2,307259127**	**11,25916179**	**2,307259127**	**11,25916179**	**2,307259127**	**11,25916179**	**2,307259127**	**11,25916179**	**2017**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Площадка №2 «Ж/д тупик на станции Майкаин» на 2022 -2026 гг.

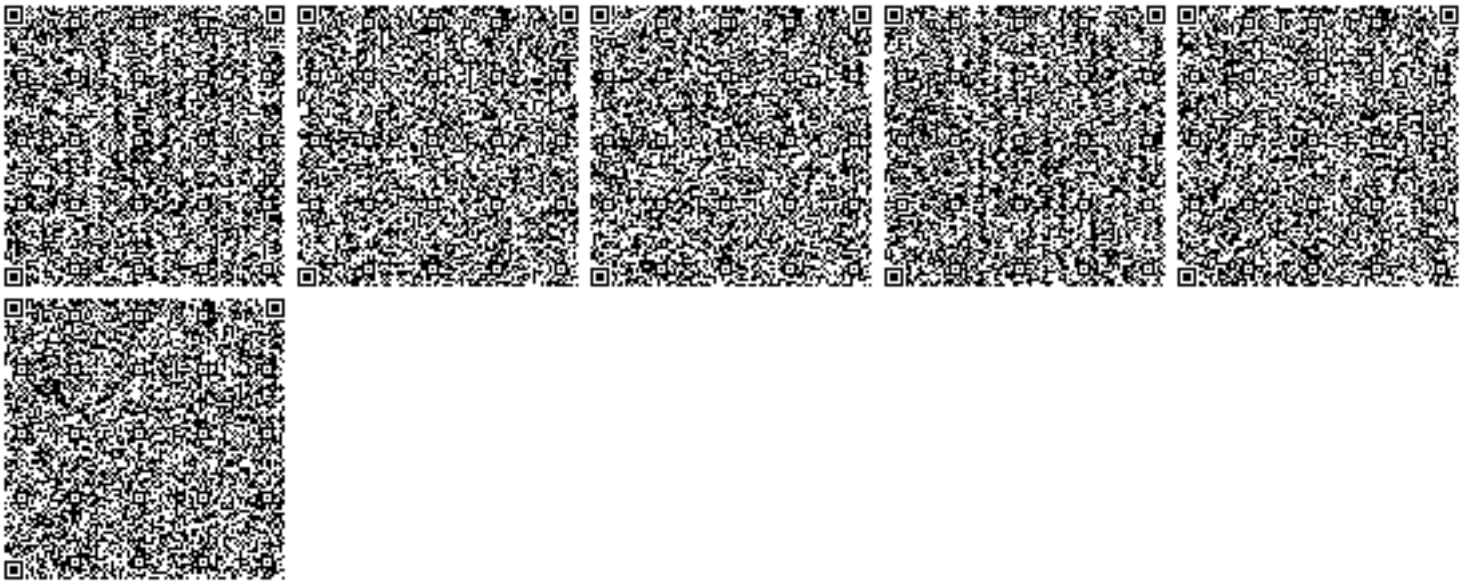
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения ПДВ
		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного														
Неорганизованные источники														
Ж/д тупик на ст. Майкаин	6036	0.24327	5.874	0.24327	5.874	0.24327	5.874	0.24327	5.874	0.24327	5.874	0.24327	5.874	2017
Ж/д тупик на ст. Майкаин	6037	0.000023	0.00072	0.000023	0.00072	0.000023	0.00072	0.000023	0.00072	0.000023	0.00072	0.000023	0.00072	2017
Итого:		0.243293	5.87472	0.243293	5.87472	0.243293	5.87472	0.243293	5.87472	0.243293	5.87472	0.243293	5.87472	2017
Всего по площадке №2:		**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**2017**
Твердые:		**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**0.243293**	**5.87472**	**2017**
Газообразные, жидкие:		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2017**
Всего по предприятию:		**15,30508**	**265,693**	**15,32979**	**266,2802**	**15,3545**	**266,8673**	**15,37921**	**267,4544**	**15,40392**	**268,0415**	**15,40392**	**268,0415**	**2017**
Твердые:		**12,99782**	**254,4339**	**13,02253**	**255,021**	**13,04724**	**255,6081**	**13,07195**	**256,1952**	**13,09666**	**256,7824**	**13,09666**	**256,7824**	**2017**
Газообразные, жидкие:		**2,30725913**	**11,25916179**	**2,30725913**	**11,25916179**	**2,30725913**	**11,25916179**	**2,30725913**	**11,25916179**	**2,30725913**	**11,25916179**	**2,30725913**	**11,25916179**	**2017**

Руководитель отдела Балтабаева Мадина Каиртасовна

Руководитель отдела Балтабаева Мадина Каиртасовна

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

21



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Номер: KZ91VDD00077989

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III, IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Адина ЭК" 140004, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, УЛИЦА 1 МАЯ, дом № 22., 6.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170340018718

Наименование производственного объекта: месторождение "Атыгайское", ж/д тупик на ст. Майкаин

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Экибастуз Г.А., Железнодорожный с.о. Нет

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2017 году 68,043 тонн
в 2018 году 263,322 тонн
в 2019 году 263,9317 тонн
в 2020 году 264,5188 тонн
в 2021 году 265,1059 тонн
в 2022 году 265,693 тонн
в 2023 году 266,2802 тонн
в 2024 году 266,8673 тонн
в 2025 году 267,4544 тонн
в 2026 году 268,0415 тонн
в 2027 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2017 году _____ тонн
в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2017 году _____ тонн
в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2017 году _____ тонн
в 2018 году _____ тонн
в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 04.10.2017 года по 31.12.2026 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель управления	Сатиев Кадылжан Каирбекович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 04.10.2017 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

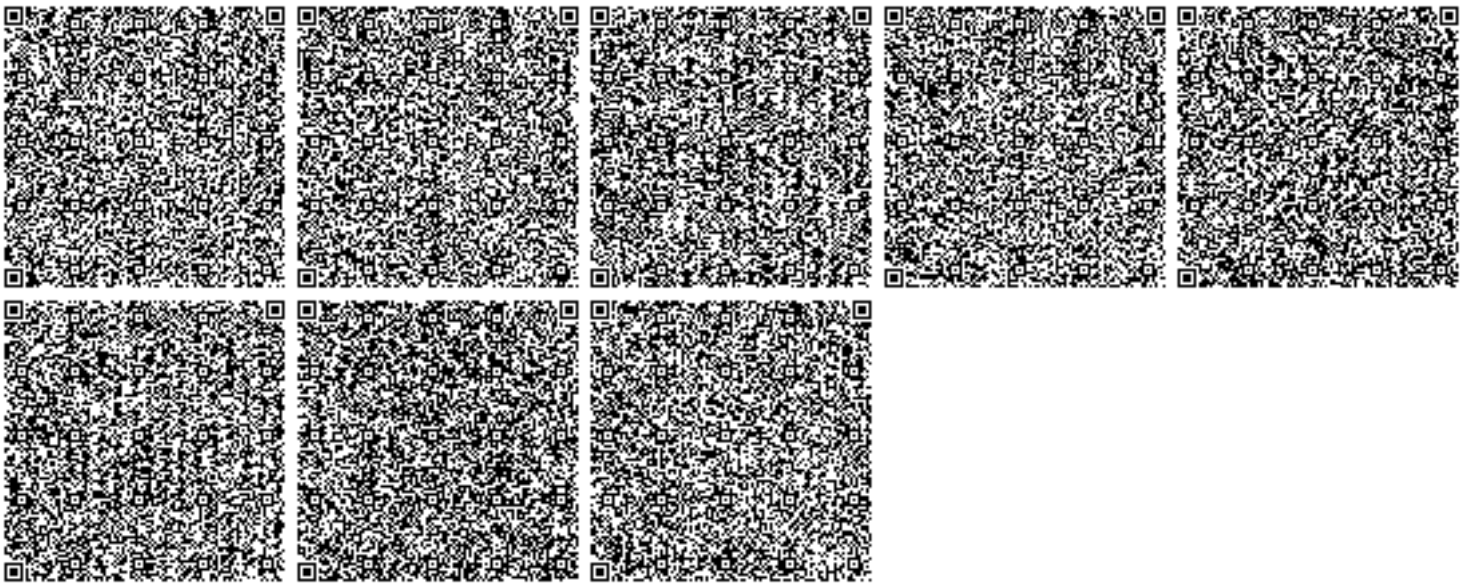
№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на проведение добычи строительного камня на месторождении «Атыгайское»	KZ01VDC00063297 15.09.2017
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды, реализовывать в полном объеме в установленные сроки.
3. Отчет о выполнении Производственного экологического контроля согласно приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 14 февраля 2013 года № 16-Ө и отчет по фактическим эмиссиям представлять в Департамент экологии по Павлодарской области в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала.
4. Отчет о выполнении плана мероприятий по охране окружающей среды представлять согласно приказа Министра энергетика Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 252 «Об утверждении Форм плана мероприятий по охране окружающей среды и отчета о выполнении данного плана» в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» ежеквартально в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.
5. Отчет по условиям природопользования представлять ежеквартально в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» в соответствии с п. 5 ст. 73 Экологического кодекса Республики Казахстан.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Исходные данные для разработки отчета о возможных воздействиях

Проектом предусматривается размещение мобильной установки по приготовлению асфальтобетонной смеси на территории щебеночного завода ТОО «Адина ЭК». Асфальтобетонный завод предназначен для выпуска асфальтобетонной смеси для собственных нужд, а также нужд сторонних дорожно-строительных предприятий. Продукция выпускается в строительный период и носит сезонный характер.

Электроснабжение предприятия осуществляется от централизованных сельских сетей.

Для питьевых и технологических нужд будет использоваться привозная вода. Вода на хозяйственно-питьевые нужды привозится один раз в два дня, в специально-предназначенных емкостях объемом 20 л.

Для нужд персонала на территории имеется надворный туалет. Выгребная яма представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость, в плане округлой формы. Монолитное железобетонное днище, стены выгреба выполнены из бетона повышенной плотности. Гидроизоляция стен предусмотрена двумя слоями мастики.

Режим работы щебеночного завода – 365 дней в году, дробильно-сортировочного комплекса – 230 дней. Режим работы АБЗ – 180 дней в теплый период года (с мая по октябрь).

Начало монтажа мобильной установки – апрель 2026 года.

Продолжительность монтажных работ: 3 недели (21 день).

Численность рабочих, осуществляющих монтажные работы: 6 человек.

Численность рабочих на период эксплуатации: 41 человек.

Период установки мобильной установки

В период установки мобильной установки будет осуществляться:

- разработка грунта бульдозером – 557 м^3;
- использование глины – 28,4 м^3;
- устройство щебеночного основания (фракция 20-40 мм) – 285,9 м^3.

Применяемая автотехника:

- дизельные краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т. Время работы – 40 ч;
- бензиновые автопогрузчики грузоподъёмностью 5 т. Время работы – 40 ч;
- дизельные автомобили-самосвалы грузоподъёмностью 7 т Время работы – 8 ч.

Расход электродов марки УОНИ-13/45 на период монтажа составит 100 кг (4 кг/час).

Количество расходуемого битума за период монтажа установки 5 т. Время напряженной работы в день – 8 ч, количество рабочих дней – 1.

Время работы газового резака составит 24 ч. Толщина разрезаемой углеродистой стали – 5 мм.

Период эксплуатации мобильной установки

Щебень фракции 5-20 мм завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 30000 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 1050 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

Щебень фракции 20-40 мм завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 18000 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 1050 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

Склад отсева щебня завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 30000 тонн. Отсев щебня завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 900 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении отсева щебня с целью снижения выбросов пыли.

ПГС завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 15000 тонн. ПГС завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 3000 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении ПГС с целью снижения выбросов пыли.

Со склада щебень и ПГС с помощью автопогрузчика доставляется в 4 приемных бункера, откуда через питатель подается на ленточный конвейер.

Время работы – 1000 часов в год.

Щебень и ПГС с узлов пересыпки подаются в сушильный агрегат установки открытым ленточным конвейером, шириной 0,65 м, длиной 3,2 м.

Время транспортировки материалов – 1000 часов в год.

Минеральный порошок завозится автотранспортом. Хранится минеральный порошок в закрытом силосе. Объем силоса – 80 т. Годовая потребность составляет 7000 т.

Для производства 100000 тонн асфальтобетонной смеси планируется использовать: 15000 тонн ПГС, 78000 тонн щебня и отсева и 7000 тонн минерального порошка.

Годовой фонд времени работы оборудования - 1000 часов в году.

Для создания температурного режима в топливной емкости сушильного агрегата сжигается дизельное топливо в количестве 433,4 т/год.

Дозирование и смешивание всех компонентов производится в смесительном агрегате.

Выбросы с асфальтосмесительной установки поступают на систему очистки.

Суммарная эффективность очистки составляет 99,7%. Выброс в атмосферу осуществляется через трубу высотой 15,0 м, диаметр трубы 1,0 м.

Битум хранится в холодном состоянии в 2-х наземных битумных бочках суммарным объемом 100 м^3. Суммарный годовой объем битума 235 тонн.

Время работы – 1000 ч/год.

Подогрев битума производится маслонагревательной станцией, которая работает на мазуте. Нагрев осуществляется в течение 5 часов в день.

Планируется использовать 50 тонн мазута. Мазут завозится автоцистернами и хранится в металлической емкости объемом 10 м^3.

Хранение дизельного топлива осуществляется в наземной бочке объемом 10 м^3.

Расход дизельного топлива составит 433,4 т/год.

Для перекачки дизтоплива из резервуара хранения в топку мобильной установки используется насос. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала.

Время работы насоса – 1000 ч/год.

Для перекачки битума из резервуаров хранения в смесительный агрегат мобильной установки используются насосы. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала.

Время работы насоса – 1000 ч/год.

Для перекачки мазута из резервуара хранения в топку маслонагревательной станции используется насос. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала.

Время работы насоса – 1000 ч/год.

На сварочном посту, который расположен на открытой территории базы, производятся сварочные работы с применением электродов марки МР-4 в количестве 50 кг/год. Годовой фонд рабочего времени - 80 ч/год.

Для обслуживания нужд АБЗ используется существующая автотранспортная техника щебеночного завода (бульдозер, погрузчик, самосвал).

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) щебеночного завода

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) предназначен для переработки добываемого на Атыгайском месторождении камня в щебень.

ДСК включает в себя: разгрузочную площадку, дробильно-сортировочную установку (ДСУ), склады готовой продукции.

В состав ДСК входят 4 дробилки для производства различных фракций щебня: щековая SBM-1000, конусная КМД-1750, конусная КСД-1750, роторная PFW-1214 (новая). Для рассева дробленой горной массы на фракции используются грохоты ГИС-52 (1 ед.) и ГИТ-52 (2 ед.).

Для локализации пылевыделений установлены аспирационные системы АУ1-АУ7 (циклоны СЦН-40-1000), которые обеспечивают отсос запыленного воздуха от укрытий технологического оборудования (дробилок, грохотов).

Эффективный фонд времени оборудования в год с учетом календарного годового фонда по выпуску готовой продукции и коэффициента использования работы оборудования по времени составляет 5520 ч/год.

Расчетная годовая эксплуатационная производительность дробильно-сортировочной установки составляет 336 тыс.т.

В частности производительность ДСК по фракциям следующая:

- щебень фракции 0-5 мм (отсев щебня) – 50400 т/год;
- щебень фракции 5-10 мм – 40320 т/год;
- щебень фракции 10-20 мм – 77280 т/год;
- щебень фракции 5-20 мм – 67200 т/год;
- щебень фракции 20-40 мм – 67200 т/год;
- щебень фракции 40-70 мм – 33600 т/год.

Для обслуживания щебеночного завода используется следующая техника: бульдозер, погрузчик, самосвалы, поливомоечная машина (заказывается по мере необходимости).

Камень завозится автотранспортом и ссыпается в загрузочный бункер ДСУ. В год завозится 336000 тонн (≈61 т/ч). Время разгрузки камня – 5520 ч/год.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке камня с целью снижения выбросов пыли.

Количество ленточных конвейеров – 14, из которых 3 – имеют длину 25 м и ширину 1 м, 4 – имеют длину 22 м и ширину 0,85 м, 7 – имеют длину 20 м и ширину 0,65 м.

Время транспортировки материалов – 5520 ч/год.

Дробилка щековая SBM-1000 оборудована аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. По результатам проведенных испытаний установлено, что КПД очистки составляет 81,6%. В 2024 году дробилка не эксплуатировалась.

Время работы – 5520 ч/год.

Грохот ГИС-52 оборудован аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. По результатам проведенных испытаний установлено, что КПД очистки составляет 84,1%. В 2024 году грохот не эксплуатировался.

Время работы – 5520 ч/год.

Дробилка конусная КМД-1750 оборудована аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. По результатам проведенных испытаний установлено, что КПД очистки составляет 83,1%. В 2024 году дробилка не эксплуатировалась.

Время работы – 5520 ч/год.

Грохот ГИТ-52 оборудован аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. По результатам проведенных испытаний установлено, что КПД очистки составляет 81,9%. В 2024 году грохот не эксплуатировался.

Время работы – 5520 ч/год.

Грохот ГИТ-52 оборудован аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. По результатам проведенных испытаний установлено, что КПД очистки составляет 82,8%. В 2024 году грохот не эксплуатировался.

Время работы – 5520 ч/год.

Дробилка конусная КСД-1750 оборудована аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. По результатам проведенных испытаний установлено, что КПД очистки составляет 79,9%. В 2024 году дробилка не эксплуатировалась.

Время работы – 5520 ч/год.

Дробилка роторная PFW-1214 оборудована аспирационной установкой – циклоном СЦН-40-1000. Ранее дробилка отсутствовала в ДСУ (новый источник выбросов).

Время работы – 5520 ч/год.

С конвейера на конус ссыпается щебень фракции 20-40 мм в объеме 67200 т/год (≈12,2 т/ч).

Время ссыпки – 5520 ч/год.

С конвейера на конус ссыпается щебень фракции 5-20 мм в объеме 67200 т/год (≈12,2 т/ч).

Время ссыпки – 5520 ч/год.

С конвейера на конус ссыпается отсев щебня фракции 0-5 мм в объеме 50400 т/год (≈9,1 т/ч).

Время ссыпки – 5520 ч/год.

С конвейера на конус ссыпается щебень фракции 5-10 мм в объеме 40320 т/год (≈7,3 т/ч).

Время ссыпки – 5520 ч/год.

С конвейера на конус ссыпается щебень фракции 10-20 мм в объеме 77280 т/год (≈14,0 т/ч).

Время ссыпки – 5520 ч/год.

С конвейера на конус ссыпается щебень фракции 40-70 мм в объеме 33600 т/год (≈6,1 т/ч).

Время ссыпки – 5520 ч/год.

Щебень фракции 20-40 мм завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 67200 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 12923 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

Щебень фракции 5-20 мм завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 67200 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 12444 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

Отсев щебня фракции 0-5 мм завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 50400 тонн. Отсев щебня завозится

грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 8400 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении отсева щебня с целью снижения выбросов пыли.

Щебень фракции 5-10 мм завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 40320 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 7200 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

Щебень фракции 10-20 мм завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 77280 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 14311 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

Щебень фракции 40-70 мм завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке. В год завозится 33600 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 14311 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

Для обустройства складов щебня используется 1 бульдозер, работающий на дизельном топливе. Бульдозер работает в течение года, т. е. 365 дней в году.

Для обустройства складов щебня, а также погрузочных работ используется 1 автопогрузчик, работающий на дизельном топливе. Автопогрузчик работает в течение года, т. е. 365 дней в году.

Для обогрева здания бытового назначения используется печь длительного горения, которая может работать как от электричества, так и от угля.

В год планируется сжигать 30 т Экибастузского угля.

Время работы печи – 5040 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется через трубу диаметром 0,2 м на высоту 5 м.

Уголь завозится автотранспортом и хранится на открытом со всех сторон складе. В год завозится 30 тонн Экибастузского угля. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 10 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 16 м^2.

Золошлаки вручную удаляются из печи и ссыпаются в контейнер с крышкой. В год образуется 11,294 т золы.

Топливозаправочный пункт, представляющий собой наземный резервуар, предназначен для приема, хранения и выдачи потребителям дизельного топлива. Объем топлива, отпускаемого в течение года, равен 20 м^3. Пропускная способность узла выдачи топлива 0,4 м^3/час.

Здание мастерской используется в качестве бокса для автотехники. Станки или другое оборудование в мастерской отсутствуют. В боксе хранятся автосамосвалы XOWO (2 ед.) и Shacman 580 (2 ед.), работающие на дизельном топливе. В боксе осуществляются мелкие ремонтные работы, осуществляемые вручную.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение.

Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода года с учетом климатических условий.

Щебень фракции 5-20 мм завозится автотранспортом и хранится на открытой площадке_на железнодорожной станции Майкаин. В год завозится 30000 тонн. Щебень завозится грузовым автотранспортом в количестве 20 тонн и разгружается в течение 1 часа. Площадь склада – 90 м^2.

Предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке, погрузке и хранении щебня с целью снижения выбросов пыли.

Для погрузки щебня в железнодорожные вагоны используется 1 автопогрузчик, работающий на дизельном топливе. Автопогрузчик работает в течение года, т. е. 365 дней в году.

На технологические нужды вода используется в оборотной системе мобильной установки в количестве 20 м^3.

На предприятии предусмотрено применять гидроорошение при разгрузке камня в загрузочный бункер, разгрузке, погрузке и хранении щебня и ПГС с целью снижения выбросов пыли. Для этих целей будет осуществляться закуп технической воды у специализированной водоснабжающей организации, которая будет доставляться в автомашинах-водовозах. Объем цистерны водовоза – 5 м^3. Объем используемой воды будет зависеть от погодных условий (количества осадков, силы ветра), от влажности завозимых материалов. Из практики осуществления данных работ потребность в воде составит 8 водовозов за сезон работы. То есть потребность в воде на нужды гидроорошения составит 40 м^3/год.

Количество отходов при замене масла в отсеке нагревателя жидкого теплоносителя составляет 0,02 т/год.

Количество поступающей ветоши 0,5 т/год.

Количество отходов черных металлов, образующихся в результате мелкого ремонта оборудования и автотранспорта, составит 0,1 т/год.

Директор ТОО «Адина ЭК» **Т.Р. Мазгутов**