

УТВЕРЖДАЮ:
ТОО «Lease Reality Group»
(«Лиз Риэлти Групп»)



08 2023 г

**«Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club",
Республика Казахстан, Акмолинская область,
Целиноградский район, сельский округ
Кояндинский, село Коянды,
учетный квартал 014, земельный участок №221»**

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

**Индивидуальный
предприниматель**



Темиргалиева Д.Р.

2023 г

Данный документ Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности для решений рабочего проекта «Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club", Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, сельский округ Кояндинский, село Коянды, учетный квартал 014, земельный участок №221» разработан ИП «Темиргалиева Д.Р.».

Аннотация

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

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

Намечаемая деятельность: согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»- данный вид намечаемой деятельности относится к объектам III категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29, п.30 Главы 3 Инструкции:

1. приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

2. оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса);

3. оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми);

4. повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;

5. приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.

В период строительства на строительной площадке установлено, что будут выбросы загрязняющих веществ осуществляться 12 неорганизованных источников выбросов.

На период строительства: 1,225943170000 г/с, 5,615085700000 т/год.

На период эксплуатации: источники выбросов отсутствуют.

Проведенные расчёты приземных концентраций показали, что по всем ингредиентам загрязняющие вещества на жилой зоне не превышают ПДК.

В целях определения возможности загрязнения почв проведены расчеты образования отходов, их накопления и размещения.

Заказчик:

ТОО "Lease Realty Group" ("Лиз Риэлти Групп")

БИН 070740008131

РК, г.Астана, район Алматы,

Проспект БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ, дом 10

Содержание

Список приложений	5
1. Общие сведения об объекте	6
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	6
1.2. Описание состояния окружающей среды	6
1.2.1 Климат	6
1.2.2. Поверхностные и подземные воды	7
1.2.3. Геология и почвы.....	7
1.2.4. Животный и растительный мир	8
1.2.6. Историко-культурная значимость территорий.....	9
1.4. Информация о категории земель	10
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	10
1.6. Описание НДТ	19
1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	19
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях	19
1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух	19
1.8.1.1. Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий	21
1.8.1.2 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ	21
1.8.1.3 ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ, КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ВЫБРАСЫВАЕМЫХ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ.....	21
1.8.1.4 ГРАНИЦЫ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	26
1.8.1.5 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И АНАЛИЗ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	26
1.8.1.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НМУ	29
1.8.2 Воздействия на поверхностные воды	33
1.8.2.2 Решения по водоснабжению в период эксплуатации	33
1.8.2.3 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации.....	34
1.8.3 Воздействия на недра	35
1.8.4 Отходы производства и потребления	35
1.8.4.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов	38
1.8.4.2 Программа управления отходами	38
(складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.	39
1.8.4.2.1 Система управления отходами.....	39
1.8.4.2.2 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду	40
1.8.5. Физические воздействия	41
1.8.6. Земельные ресурсы и почвы.....	42
Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Республики Казахстан.....	43
1.8.7. Растительный и животный мир	44
1.8.7.2. Обоснование объемов использования растительных и животных ресурсов.....	45
2. Описание затрагиваемой территории	45
3. Компоненты природной среды, подверженные существенным воздействиям намечаемой деятельности	46
3.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	46
3.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	46
3.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	47

3.5. Атмосферный воздух	47
3.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	48
6. Описание возможных существенных воздействий	48
5.Обоснование предельных количественных и качественных показателей.....	51
5.1 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	51
5.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам	52
6.Возникновение аварийных ситуаций	52
Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:	52
7.Описание по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности	54
8.Меры по сохранению и компенсации потери разнообразия	54
9. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду	55
10. Послепроектный анализ.....	55
11. Способы и меры восстановления окружающей среды	55
12. Описание методологии исследований.....	56
13.Недостающие данные.....	57
Список нормативно-методических документов	58

Список приложений

- Приложение 1 – Ситуационная карта
- Приложение 2 – Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу
- Приложение 3 – Исходные данные, представленные для разработки проектной документации Заказчиком (инициатором проектируемой деятельности)
- Приложение 4 – Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ
- Приложение 5 - Справка о фоновых концентрациях
- Приложение 6 – Согласование БВИ
- Приложение 7 – Лицензия

1. Общие сведения об объекте

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Территория находится: «Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club", Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, сельский округ Кояндынский, село Коянды, учетный квартал 014, зе-мельный участок №221».

Ближайшая жилая зона расположена на северо-востоке на расстоянии 4,24 км.

Проектируемый объект находится в следующих координатах: 51.275892, 71.643060.

1.2. Описание состояния окружающей среды

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха.
- Поверхностные и подземные воды.
- Геология и почвы.
- Животный и растительный мир.
- Местное население, жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

-Историко-культурная значимость территорий.

-Социально-экономическая характеристика района.

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения объекта, не проводился ввиду отсутствия существующей деятельности.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

1.2.1 Климат

Климат района резко-континентальный. По отношению к стройматериалам суровый.

Информация по климатическим характеристикам взята из СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология и приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Климатические характеристики

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-21

Среднегодовая роза ветров, %	
С	5
СВ	8,7
В	15,6
ЮВ	6,8
Ю	17,1
ЮЗ	23,3
З	17,1
СЗ	6,4
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10

1.2.2. Поверхностные и подземные воды

Объект расположен в водоохранной зоне Кояндинского водохранилища (координаты границ участка объекта: 51.325879, 71.688194, 51.327421, 71.690554, 51.325020, 71.689599, 51.326911, 71.691959) (Приложение 6 – Согласование БВИ).

Капитальные сооружения размещены в зоне 500 метров от границы водного объекта:

Расположения координат основного бассейна 51.326573, 71.691340, 51.326670, 71.691120, 51.326590, 71.690949, 51.326402, 71.691319.

Павильона 51.326171, 71.691405, 51.325973, 71.691099, 51.326318, 71.690412, 51.326442, 71.690557,

второго бассейна 51.326550, 71.690330, 51.326423, 71.690507, 51.326366, 71.689976, 51.326259, 71.690132.

Подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты на глубине 1,5÷3,0 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 356,75÷357,20 м. Водоносный горизонт приурочен к слою песков, в глинистых грунтах к прослоям и линзам песка. Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует ожидать на 1,0 м выше замеренного при настоящих изысканиях (сентябрь 2021 г.). Основное питание подземные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока. Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов. По химическому составу подземные воды преимущественно гидрокарбонатно-сульфатно хлоридные натриевые, с минерализацией 15857 мг/л, жесткие, сильноминерализованные, реакция среды по PH нейтральная. Согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 подземные воды по отношению к бетону на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости слабоагрессивные по содержанию агрессивной углекислоты, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании сильноагрессивные, при постоянном погружении - слабоагрессивные.

1.2.3. Геология и почвы

Кадастровый номер земельного участка – 01-011-014-221. Площадь земельного участка – 3,5 га, целевое назначение земельного участка – строительство и эксплуатация зоны отдыха.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к правобережной надпойменной террасе р. Ишим. Характерной чертой участка проектирования является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод (застой поверхностных вод наблюдается круглогодично). Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Абсолютные отметки в пределах участка проектирования 358,27÷359,75 (по устьям выработок). Территория свободна от застройки. В геологическом строении участка на исследованную глубину 8,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне- верхнечетвертичного возраста (арQII-III, аQII-III) представленные суглинками от твердой до мягкопластичной консистенции и песками средней крупности, которые залегают на кровле мезозойских элювиальных образований (eMz), представленных глинами тугопластичной консистенции (дисперсная зона коры выветривания). Современные образования представлены почвенно-растительным слоем.

1.2.4. Животный и растительный мир

Животный мир

Согласно письму, выданному РГУ «Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2023-01291894 от 24.07.2023 г. что участок зоны отдыха «Koyandy Club», не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда, в связи с чем информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют. Однако в связи с тем, что вышеуказанный участок располагается на территории охотничьих угодий, которые являются средой обитания объектов животного мира, при проведении строительства сооружений и других объектов, а также организации мест массового отдыха населения необходимо учитывать требования статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира». Приобретение и пользование животным миром не предусматривается.

При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

- 1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- 2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- 3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- 4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- 5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Основным мероприятием, предотвращающим эти негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии строительства и эксплуатации зоны отдыха.

Для минимизации негативного воздействия на животный мир при проведении работ рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- проведение строительных работ в максимально короткие сроки и строго в отведенных генпланом границам;
- уборка строительного мусора и своевременный вывоз загрязненного/излишнего минерального грунта;

- запрещение мойки машин и механизмов на участке производства работ;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных проектом дорог с твердым покрытием;
- рекультивация территории, благоустройство и озеленение после завершения работ в соответствии с экологическими требованиями.

Растительный мир

Согласно акту зеленых насаждений, зеленых насаждений не обнаружено.

1.2.5. Социально-экономическая значимость

Согласно проекта организации строительства, период проведения строительных работ составляет 180 дней, будет привлечено - 32 человека (местное население, а так же из других регионов).

Реализация намеченной хозяйственной деятельности будет иметь в основном положительные последствия. Строительство и дальнейшая эксплуатация проектируемого объекта потребует привлечения дополнительной рабочей силы, что положительно скажется на занятости и материальном благополучии местного населения. Увеличатся налоговые поступления в республиканский и местный бюджеты.

Источниками разной значимости положительных воздействий для экономики и социальной сферы будут являться:

- привлечение местного населения к работам по основным и вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом;
- использование местной сферы услуг;
- повышение доходов населения, задействованного в работе на строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или неблагоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

В административном плане, при штатном осуществлении работ по строительству проектируемого объекта, прямое воздействие по ряду компонентов будет проявляться в пределах его территории.

Опосредованное воздействие может быть выражено в том, что определенная часть инфраструктуры и местной сферы услуг будут задействованы как в строительных операциях, так и на вспомогательных и обслуживающих работах.

1.2.6. Историко-культурная значимость территорий

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

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

Археологические исследования не проводились. Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на

учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

1.3. Описание изменений окружающей среды

Изменения окружающей среды останутся в текущем состоянии, жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

1.4. Информация о категории земель

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

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

Характеристика условий строительства

Природно-климатические условия

Климат района резко континентальный, с продолжительной холодной зимой, жаркими сухим летом и малым количеством атмосферных осадков. Период с положительными температурами длится со второй половины мая до середины октября. Средняя температура зимних месяцев достигает минус 18,7°C. Минимальные температуры наблюдаются в январе, когда абсолютный минимум достигает 40°C.

Господствующей для всего района являются ветры северо-восточного и восточного направлений. Среднемесячная скорость ветра не превышает 3-5 м/сек при максимальной 15-20 м/сек.

Резко континентальный климат и незначительное количество осадков крайне неблагоприятно отражаются на развитии растительности и животного мира района.

Почвы и растительность

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к правобережной надпойменной террасе р. Ишим. Характерной чертой участка проектирования является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод (застой поверхностных вод наблюдается круглогодично). Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Абсолютные отметки в пределах участка проектирования 358,27÷359,75 (по устьям выработок). Территория свободна от застройки. В геологическом строении участка на исследованную глубину 8,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне- верхнечетвертичного возраста (арQII-III, аQII-III) представленные суглинками от твердой до мягкопластичной консистенции и песками средней крупности, которые залегают на кровле мезозойских элювиальных образований (eMz), представленных глинами тугопластичной консистенции (дисперсная зона коры выветривания). Современные образования представлены почвенно-растительным слоем.

Подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты на глубине 1,5÷3,0 м.

Абсолютные отметки установившегося уровня 356,75÷357,20 м. Водоносный горизонт приурочен к слою песков, в глинистых грунтах к прослоям и линзам песка. Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует ожидать на 1,0 м выше замеренного при настоящих изысканиях (сентябрь 2021 г.). Основное питание подземные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока. Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов. По химическому составу подземные воды преимущественно гидрокарбонатно-сульфатно хлоридные натриевые, с минерализацией 15857 мг/л, жесткие, сильноминерализованные, реакция среды по pH нейтральная. Согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 подземные воды по отношению к бетону на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости слабоагрессивные по содержанию агрессивной углекислоты, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании сильноагрессивные, при постоянном погружении - слабоагрессивные.

Геологическое строение и гидрогеологические условия участка

«Согласно представленным географическим координатам: Объект расположен в водоохранной зоне Кояндинского водохранилища (Приложение 6 – Согласование БВИ).

Источник водоснабжения

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

«Земельный участок с проектируемыми объектами находится в Целиноградском районе Акмолинской области, в 4,2 км от с. Коянды, в водоохранной зоне и частично в водоохранной полосе Кояндинского водохранилища (угловая точка с координатами 51.326402, 71.691319 участка находится на расстоянии 24 м от уреза воды Кояндинского водохранилища). Инспекция согласовывает размещение проектируемого объекта – зоны отдыха "Koyandy Club", , Акмолинская область, Целиноградский район, сельский округ Кояндинский, село Коянды, учетный квартал 014, земельный участок №221.

В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилированная. На технические нужды вода будет привозная автовозом.

Вода на заполнение бассейнов будет браться со скважины. Канализация септик, выкачка септика будет осуществляться автовывозом в городскую сеть канализации.

На рельеф местности сброс используемой воды осуществляться не будет!

За неимением центральных сетей водоснабжения проектом предполагается, что в период эксплуатации объекта (с 1 мая по 1 сентября 2024 года) потребность в питьевой воде будет покрываться за счет покупки бутилированной воды.

На хозяйственно-бытовые нужды комплекса мы предполагаем использовать воду из открытого источника - озера Коянды, расположенного по адресу Акмолинская область, Целиноградский район, Кояндинский сельский округ. Забор воды планируется из открытого источника в объеме 49 м³ в сутки в период эксплуатации зоны отдыха.

Проектно-строительные решения

Проектом предусматривается развитие территории общей площадью 3,5 га путем строительства главного здания павильонного типа, двух открытых бассейнов, двух спортивных площадок, двух гидромассажных ванн и пешеходной связи с водохранилищем в виде пирса. Архитектурная композиция образуется "Т"-образным в плане многофункциональным павильоном, отделяющим свободную часть территории от основного функционального ядра - бассейна для отдыха. Ведущие к беседкам пешеходные связи пронизывают весь ансамбль. Доминантой связью с водохранилищем является пирс с причалом для маломерных судов, ведущий от ресторана. Зоны отдыха делятся на общие и приватные.

Спортивная функция сосредоточена в одной зоне и визуально отделена от зоны отдыха. Проектом предлагается высаживание участка смешанного плотного лесного массива с целью создания естественного ощущения комфорта и визуального барьера между зоной бассейна и пляжем. Конструкция павильона представляет собой летний неотапливаемый контур высотой 3,2 м под навесом из плоской кровли на металлических колоннах круглого сечения. Колонны устанавливаются под разными углами в пределах 80° - 90°. Опорами тентовых навесов являются аналогичные полые конструкции. Все электрические сети (освещение, акустика) скрыты в теле колонн. База отдыха занимает площадь 1.17 га и рассчитана на единовременное пребывание 150 человек.

Технико-экономические показатели

Площадь земельного участка	- 3.5 га
Из них под аквапарк	- 1.17 га
Площадь застройки	- 3000 из них:
Площадь застройки адм. здания	- 1250,0 м ² ;
Площадь застройки бассейнов,	- 750 м ² .
Площадь покрытий	-4350 м ²
Площадь озеленения	- 4350 м ²
Площадка для падел тенниса:	200 м 2
Площадка для волейбола:	270 м 2
Этажность административного здания	- 1 этажа
Общая площадь здания	- 1200,0 м ²
Строительный объем здания	- 3600,0 м ³
Бассейн для купания:	460 м 2
Бассейн спортивный:	200 м 2
Бар:	46 м 2
Джакузи 3,5/3,5 м:	2 шт.
Беседка малая:	5 шт.
Беседка крупная:	3 шт.

АРХИТЕКТУРНО ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ, СТРОИТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Общие указания

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и эс-кизного проекта. Цель строительства заключается в предоставлении горожанам возможности отдыхать в водной среде в теплый период года, расширить сферу реализации свободного времени широкого возрастного круга людей, а также, достичь окупаемости и максимальной финансовой отдачи на протяжении эксплуатации.

Зона отдыха включает в себя здание входной группы, и открытую зону бассейнов и кафе. Сопутствующие функции – питание, торговля и досуговая составляющая, рассчитаны на комфортное обслуживание всех посетителей.

Для инвалидов и маломобильной группы населения в комплексе предусмотрены условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения, в соответствии с требованиями нормативной документации.

Объемно-планировочное решение.

Функциональные составляющие зоны отдыха (входная группа с раздевалками, камерой хранения, душевыми и сан. узлами, пункты общественного питания, комплекс бассейнов для взрослых, детская водная площадка с бассейном) выделены зонально, для комфорта посетителей и распределения потоков на объекте.

Административный блок

Основной вход здания организован через центральный вход, посетители проходят через кассы потом попадают в зоны гардеробных, душевых, санузлов. Также на этаже находятся комнаты администрации и вспомогательных помещений. Далее расположены пункты быстрого питания с кухонной зоной.

Здание – одноэтажное, без подвала, Т образной формы в плане с габаритными размерами в осях 1-11 = 70,0м. А-Ж = 45,0м. Высота этажа по 3,2 м.

Бассейны

Сооружения разной конфигурации, доступ организован по открытым площадкам для спуска в бассейн предусмотрены лестницы с поручнями.

Технология

Технологическая часть рабочего проекта разработана согласно задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и нормативных требований, действующих на территории РК. Перечень помещений и площадь административного здания приняты согласно заданию на проектирование.

В административном здании на этаже размещены раздевалки с душевыми, административные кабинеты, медпункт, зона со шкафчиками для хранения вещей, проходная, служебные, подсобные, технические помещения, кафе быстрого питания.

Гардеробно-душевой блок (ГДБ).

ГДБ для посетителей состоит из гардеробов для одежды и душевых помещений. Предусмотрено 2 блока гардеробных для посетителей.

Для хранения предусмотрены индивидуальные шкафчики 2 х секционные.

При шкафчиках предусмотрены скамейки шириной 0,3 м.

Количество шкафчиков определено, исходя из полного списочного состава посетителей.

Согласно п. 4.4.2.38 СП РК 3.02-108-2013 Помещения или кабины личной гигиены женщин предусмотрены при числе женщин более 14 из расчета: один гигиенический душ на каждые 100 женщин, работающих в административных зданиях. Оборудуется гигиеническим душем с подводкой смесителя горячей и холодной воды и унитазом, бачком с крышкой для использованных гигиенических пакетов.

Унитазы и писсуары санузлов предусмотрены из расчета не менее 1 шт на 45 мужчин и 1 на 30 женщин.

Умывальники и электрополотенца в тамбурах санузлов предусмотрены не менее 1 шт на 40 мужчин и 1 шт. 27 женщин.

Количество душевых кабин для санитарной группы, согласно СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», Таблица Г.1, рассчитано из условия не более 15 человек на одну душевую сетку для наиболее загруженной смены.

Для мужчин (24 чел.) $24/15=2$ душевых кабины.

Для женщин (17чел.) $17/15=2$ душевых кабины.

Душевые кабины выполняются не сквозными, размером 0,9х0,9 м.

Также в зоне ГДБ предусмотрена бельевая.

Стирка спецодежды осуществляется в специализированной прачечной, согласно договора.

Помещения здравоохранения.

Проектом предусмотрен медицинский пункт. Медпункт расположен на первом этаже, предназначен для проведения медицинских осмотров. Медпункт оснащен необходимым медицинским оборудованием в соответствии с назначением.
Розничная торговля.

Проектом предусмотрена сдача в аренду помещения на первом этаже - под магазин по продаже товаров для плавания и пляжного отдыха. Общая характеристика предприятия - малое предприятие розничной торговли, непродовольственный специализированный магазин с узким, ограниченным ассортиментом. Ассортимент товара предоставлен в виде товаров и аксессуаров для плавания, а также товаров для пляжного отдыха.
Общая характеристика предприятия.

- Тип предприятия - специализированный объект быстрого обслуживания. Кафе, закусочная быстрого питания, закрытого типа, производство на полуфабрикатах высокой степени готовности;
- Количество блюд в день - 360
- Форма обслуживания - самообслуживание;
- Общая загрузка цехов приготовления пищи - завтрак, обед, ужин;
- Вместимость обеденного зала - 120 мест;
- Кол-во обслуживающего персонала - 10, в т.ч.: повар - 3, кух. работники - 7.
- Рабочий график 7 дней в неделю при 8-ми часовом рабочем дне.
- Режим работы с 10:00 часов - до 20:00 часов. (с 01.05 по 31.09 ежедневно)

Объемно-планировочные решения кафе, технологическое оборудование и его размещение обеспечивает последовательность обработки продуктов и изготовления изделий при минимальной протяженности функциональных связей и отсутствии пересечения технологических и транспортных потоков. Цеха не проходные, за исключением отделений цехов, связанных последовательными технологическими процессами, в соответствии с п. 4.4.4.9 СП РК 3.02-121-2012.

Технологическое оборудование кафе работает на электричестве.

Помещения кафе функционально и планировочно делятся на следующие группы:

- обеденный зал;
- помещения приема и хранения;
- производственные помещения;
- служебно-бытовые помещения.

В состав помещения приема и хранения входят: разгрузочная, загрузочная, кладовая, охлаждаемые камеры для хранения полуфабрикатов, моечная тары.

Доставка продуктов осуществляется через загрузочную, где продукция взвешивается и доставляется в кладовую и охлаждаемые камеры. Кладовая оснащена стеллажами производственными.

Рабочим проектом приняты две среднетемпературные и одна низкотемпературные камеры.

Проектом предусмотрены сборные камеры, заводского изготовления комплектной поставки. В соответствии с п. 4.4.4.38 Сборные камеры спроектированы без общего тамбура самостоятельно.

При этом в комплекте поставки холодильной низкотемпературной камеры предусмотрена завеса ПВХ, выполняющая функцию, направленную на энергосбережение. Пластиковые завесы пожаробезопасны, не закрывают обзор, не могут нанести травму персоналу, которые проходят через дверной проем. Для доставки сырья и готовых полуфабрикатов используется стеллажная система, функциональные емкости. При проектировании объекта общественного питания предусмотрено достаточное место отдельно для обработки продуктов питания и отдельно для их хранения, в целях предотвращения заражения, порчи.

Доставка полуфабрикатов осуществляется специализированной компанией согласно утвержденного графика.

К производственным помещениям относится: цех обработки мясных полуфабрикатов, цех овощных полуфабрикатов, кухня-догоотовочная. Кухня-догоотовочная разделена функционально на участки приготовления блюд: горячий цех, холодный цех, цех приготовления бургеров, цех приготовления пиццы.

Кухня-догоотовочная оснащена механическим и холодильным оборудованием, технологическими мойками, производственными столами. Готовые полуфабрикаты отправляются на тепловую обработку в кухню-догоотовочную. В основу размещения оборудования кухни-догоотовочной положен принцип поточности технологического процесса с использованием линейной и островной расстановки оборудования. Кухня-догоотовочная оснащена эл.плитами, электрическим шкафом жарочными, сковородой электрической, котлом пищеварочным, фритюрницей и другим необходимым тепловым и механическим оборудованием.

В кухне выделено зонирование для участка приготовления холодных блюд. В холодном цехе приготавливают холодные закуски и салаты. Ассортимент реализуемой продукции - первые, вторые блюда, холодные закуски, напитки.

Предусмотрена установка локальных вытяжных систем над оборудованием и моечными ваннами, являющиеся источниками повышенных выделений влаги, тепла согласно пункта 39 главы 3 СП от 23 апреля 2018 года №186.

В кафе и на пищеблоке предусмотрено естественное и искусственное освещение в соответствии с требованиями государственных нормативов и документами нормирования согласно пункта 34 главы 3 СП от 23 апреля 2018 года № 186.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий в холодном цехе установлена бактерицидная лампа. Для санитарной обработки кухонной предусмотрены помещение моечной посуды. Помещение моечной столовой посуды не требуется, т.к. проектом предусмотрено использование одноразовой посуды для посетителей.

Помещение кухонной посуды оснащено 2-секционной раковиной и котломойкой, стеллажами для хранения кухонной утвари. Моечные ванны для мытья кухонной посуды, инвентаря предусмотрены достаточных размеров для обеспечения полного погружения посуды согласно пункта 20 СП от 23 апреля 2018 года №186.

Чистая посуда поступает на хранение в шкафы и стеллажи, предусмотрена удобная связь посредством двери горячий и холодный цеха.

Во всех производственных помещениях предусмотрены умывальники и трапы.

Реализация готовых блюд организована линией раздачи, включающую мармиты для первых/вторых блюд, горячих напитков. Холодные блюда и салаты реализуются через прилавки для холодных блюд.

Также предусмотрен бар с барной стойкой, при баре предусмотрено подсобное помещение.

Обеденный зал рассчитан на 120 посадочных мест. Проектом предусмотрено двухместные обеденные группы, шестиместные обеденные группы и столы с диванчиками.

Также предусмотрены посадочные места при баре.

Для персонала предусмотрены гардеробные с душевой и санузлом, бытовая комната для отдыха и приема пищи оснащенная необходимой мебелью и оборудованием.

Административно-служебные помещения.

Административно-служебные помещения расположены на этаже. Включают: кабинет директора на 1 рабочее место. Помещения оснащены мебелью отечественного производства и оргтехникой.

Также предусмотрены санузлы и помещения уборочного инвентаря, обо-рудованы раковинами с подводкой горячей и холодной воды, конструкцией (змеевиком) для сушки уборочного инвентаря, поливочным краном для забора воды на мойку полов, стеллажом для хранения уборочного инвентаря и дезо-средств в соответствии с п.4.1.12. СП РК 3.02-108-2013.

В соответствии с 4.4.3.31 СП РК 3.02-121-2012 проектируемый объект питания, расположен в зоне массового отдыха, с большим одновременным потоком посетителей, запроектирован с количеством санитарных приборов, увеличенным вдвое.

На объектах питания количество унитазов в санузлах для посетителей определено из расчета 1 унитаз на каждые 30 мест (при вместимости 120 мест), и дополнительно 1 унитаз на каждые последующие 50 мест, предусмотрены отдельные санузлы: для мужчин и женщин.

В мужских санузлах на каждый унитаз предусматривается 1 писсуар;

В шлюзах санузлов предусмотрено не менее 1 умывальника на каждые 4 унитаза.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требова-ниям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятствен-ной эвакуации из здания.

Все помещения административного здания оснащены необходимым тех-нологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Оснащение произведено с учетом специализации подразделений по каталогам поставщиков Казахстана.

Состав, площадь и высота технических помещений определены в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК, обеспечивают рациональное размещение и функционирование инженерного оснащения бассейна.

Проектом предусмотрены специально отведенные места для курения в соответствии с СП РК 3.02-121-2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.07.2021 г.) п.4.4.3.20, п.4.4.3.21.

Доступ маломобильных групп населения.

Проект разработан в соответствии с СН РК 3.06-01-2011. При вход-ной группе предусмотрены пандусы. Для перемещения МГН внутри здания предусмотрен подъемник для инвалидов.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Проектируемый объект - экологически чистый. Производственные про-цессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоки.

Оборудование, установленное в данном проекте является оборудованием нового поколения, экологически чистое, изготовлено в соответствии строгих мер и норм Европейского общества безопасности СЕ и имеет все необходимые сертификаты.

- оборудование работает на электроэнергии;
- над тепловым оборудованием установлены вытяжные устройства с жирособирающими лабиринтными фильтрами;
- во всех холодильных агрегатах используются хладагенты R404A, не содержащие озоноразрушающих соединений;
- для уборки помещений запроектированы комнаты уборочного ин-вентаря,

- мусор вывозится спец. транспортом;

Мероприятия по энергосбережению:

- Установка приборов контроля, учета и регулирования потребления воды, тепловой энергии, электроэнергии;
- Освещение энергосберегающими светодиодными лампами;
- Оснащение технологическим оборудованием высокой энергетической эффективности;
- Оптимизация работы систем освещения, вентиляции, водоснабжения.
- Введение графиков включения/отключения света, освещение выбо-рочных зон и пр.

Архитектурное решение

Павильон

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка:

стены – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка, известковая окраска;

потолок – в коридорах, в холле, в зале Реечный потолок кубообразный (подвесной)

пол – в санузлах керамогранитная плитка, терраса – плитка искусственный ка-мень.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка камнем (гранит);

стены – декоративная штукатурка;

окна, витражи – алюминиевые с однокамерным стеклопакетом.

двери наружные – витражные из алюминия с однокамерным стеклопакетом.

Отделка бассейны:

Дно бассейны- ПВХ мембрана;

Слив парапета- керамическая плитка.

Конструктивное решение

Павильон.

Характеристика здания:

уровень ответственности здания – II;

степень огнестойкости – II;

Конструктивная схема здания – в здании выбрана рамно-связевая конструктивная схема в металлокаркасе. В рамно-связевом каркасе основные несущие функции выполняет система колонн, балок, расположенных в двух направлениях. Ригели жестко соединены с колоннами и образуют пространственную систему, состоящую из плоских рам. Рамы, стены, плиты и перекрытия воспринимают всю совокупность действующих на здание вертикальных и горизонтальных нагрузок и передают их фундаментам.

Материал конструкций – балки, колонны, ригели, швеллеры.

В здании уровень пола первого этажа соответствует отметке $0,000 = 314,50$.

Внутренние усилия и деформации элементов конструкций выполнены с использованием вычислительного комплекса SCAD Office (версия 21.1.9.11 от 14.09.2021 года), реализованного для прочностного анализа конструкций методом конечных элементов.

Расчет фундаментов и перекрытий на продавливание осуществлялся при помощи утилиты «Арбат», входящей в состав комплекса SCAD Office.

Для расчета выбрана модель расчетной схемы - модель линейно упругого непрерывного твердого тела (расчет с учетом податливости основания). Для дискретизации выбран метод конечных элементов.

Коэффициент упругости свай при расчете плит на упругих основаниях определялся с использованием программы «Фундамент»

Конечно-элементные модели создавались на основе эскизных чертежей, разработанной ТОО «ASTANJAN».

Расчет основания производился на основе инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО «KOSMA».

Все несущие конструкции фундаментов выполнить из тяжелого бетона класса C20 /25, полы из бетона C20/25 с рабочей арматурой класса A400 ГОСТ34028-2016. Соединение рабочей арматурой выполнить внахлест без сварки. Каркасы вязать хомутами из арматуры класса A240 ГОСТ34028-2016.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Фундаменты здания - столбчатые фундаменты на естественном основании из бетона класса C20 /25, W8, F100 на сульфатостойком цементе.

По основанию выполнить подбетонку толщиной 100мм из бетона кл. C8/10, по втрамбованному в грунт щебеночную подготовку из фр.30-40 мм высотой 200мм.

Гидроизоляция - обмазочная. Гидроизоляцию поверхности фундамента, фундаментных балок, соприкасающиеся с грунтом выполнить обмазкой горячим битумом за два раза, по битумной подготовке (праймер битумный).

Антисейсмические мероприятия

Район не сейсмичен.

Бассейны, Горки

Конструктивные решения

Для бассейнов выбрана чашеобразная конструктивная схема в железобетонном исполнении. Видимая часть – это чаша, в которую подается вода, невидимая часть - подземные помещения для водоподготовки, инженерные коммуникации и технические помещения.

Уровень надежности здания, приложения В, табл. В3 – RC2, т.е. коэффициент KFI=1.0.

Сооружения бассейна устраиваются на естественном основании.

Материал монолитных железобетонных конструкций – бетон класса C20/25, арматура класса A240, A400.

Днище, стены бассейна - из бетона класса C20 /25, W8, F100 на сульфатостойком цементе.

Плиты бассейна - из бетона класса C20 /25, W8, F100 на сульфатостойком цементе.

По основанию выполнить подбетонку толщиной 80мм из бетона кл. C8/10, по втрамбованному в грунт щебеночную подготовку из фр.30-40 мм высотой 300мм.

Гидроизоляция - обмазочная. Гидроизоляцию поверхности фундамента, фундаментных балок, соприкасающиеся с грунтом выполнить обмазкой горячим битумом за два раза, по битумной подготовке (праймер битумный).

Проектирование среды жизнедеятельности инвалидов

В данном проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения

согласно требованиями МСН 3.02-05-2003. На всех подъездных путях от парковки до здания при перепаде высот предусматриваются пандусы для беспрепятственного доступа, позволяющий инвалидам попадать в здание, а также при помощи кнопки вызова администратора, посетитель может обслужиться. На этаже здания предусмотрен санузел с оборудованием для ММГ.

1.6. Описание НДТ

Наилучшие доступные технологии предусмотрены для объектов I категории.

1. Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

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

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

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

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

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

Все строительные решения и решения на период эксплуатации приняты в соответствии с НДТ.

1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

На территории проектируемого участка отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Работы по утилизации не требуются.

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

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух

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

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться:

1. при выполнении земляных работ;
2. окрасочные работы;
3. сварочные работы;
4. при работе ДВС автотранспорта;

5. разгрузочные работы инертных материалов;

Источник 6001 – Пылевыведение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 19303 м³ (52118,1 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 36,2 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Источник 6002 – Пылевыведение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 19303 м³ (52118,1 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 36,2 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Источник 6003 – Склад песка (разгрузочные работы). Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 2396,49 м³ (6230,874 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 4,3 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Источник 6004 – Разгрузочные работы щебня. Разгрузка в объеме – 750,99 м³. (2027,673 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 1,4 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Источник 6005 – Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 4452,85 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 3,1 кг/час. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид.

Источник 6006 – Газорезка. Время работы 100 ч на период строительства.

Источник 6007 - Сварка кислородом. Газовая сварка стали с использованием ацетилен-кислородной смеси. Расход сварочных материалов 55,052501 кг/период. Выделяются ЗВ:

Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Источник 6008 - Сварка пропан-бутаном. Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Расход сварочных материалов 53,3883195 кг/период. Выделяются ЗВ:

Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Источник 6009/001 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,29694518 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,21 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Уайт-спирит (1294*).

Источник 6009/002 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 1,65285807 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,01 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол.

Источник 6009/003 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Растворитель Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0738283 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,05 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Источник 6009/004 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лак БТ-99. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,3527345002 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,24 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Уайт-спирит (1294*)

Источник 6009/005 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,04619147 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,03 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Уайт-спирит (1294*)

Источник 6009/006 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: БТ-177. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 2,08190331 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,45 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Источник 6010 – Гидроизоляция битумом. Масса материала 96,793 т/период. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2754 Алканы C12-19.

Источник 6011 - Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 1,401 т/период. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6012 – Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 90 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 3 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 13 шт. Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ). Выделяются ЗВ неорганизованно: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Керосин

1.8.1.1.Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий

Количество выделяющихся вредных веществ рассчитывалось по утвержденным Министерством ООС РК методикам; для процесса рассеивания загрязняющих веществ применялись наибольшие максимально-разовые величины, определённые теоретическим методом. Расчёты по источникам выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 2.

1.8.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Характеристики источников выделения ЗВ и источников загрязнения атмосферы представлены в таблице 1.2. В таблице приведены: перечень ЗВ, содержащихся в выбросах, их ПДК и классы опасности ЗВ.

1.8.1.3 Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 1.3.

Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

Таблица 1.2 – Перечень загрязняющих веществ на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК _{м.р} , мг/м ³	ПДК _{с.с.} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,033150000000	0,073990000000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,001795600000	0,007810000000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,008998900000	0,004730000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,001461470000	0,000768600000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,013750000000	0,004950000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,279820000000	2,187400000000
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,008610000000	0,045800000000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,001667000000	0,008860000000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,003610000000	0,019200000000
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,022953000000	0,120900000000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,018671000000	0,096793000000
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		3	0,682000000000	2,497000000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,149456200000	0,546884100000
В С Е Г О :						1,225943170000	5,615085700000

Таблица 1.3 – Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период строительства

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 газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
001		Пылевыведение при разработке грунта	1	1440	неорганизованный источник	6001	2					516	278	2	2
001		Пылевыведение при обратной засыпке грунта	1	1440	неорганизованный источник	6002	2					514	280	2	2
001		Склад песка (разгрузочные работы)	1	1440	неорганизованный источник	6003	2					512	276	2	2
001		Разгрузочные работы щебня	1	1440	неорганизованный источник	6004	2					510	274	2	2
001		Сварочные работы	1	1440	неорганизованный источник	6005	2					508	272	2	2
001		Газорезка	1	100	неорганизованный источник	6006	2					506	280	2	2
001		Сварка кислородом	1	1440	неорганизованный источник	6007	2					510	278	2	2
001		Сварка пропан- бутаном	1	1440	неорганизованный источник	6008	2					512	280	2	2
001		Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ- 115 Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021 Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Растворитель Р-4 Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лак БТ-99 Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Уайт- спирит	1 1 1 1 1	1440 1440 1440 1440 1440	неорганизованный источник	6009	2					514	282	2	2

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

		Покрасочные работы. Марка ЛКМ: БТ-177													
001		Гидроизоляция битумом	1	1440	неорганизованный источник	6010	2					512	278	2	2
001		Пересыпка асфальтобетонных смесей	1	1440	неорганизованный источник	6011	2					510	280	2	2
001		Автотранспорт	1	1440	неорганизованный источник	6012	2					508	282	2	2

Продолжение таблицы 1.3

Номер источника выбросов на карте-схеме	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 ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0615		0,225	2023
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0615		0,225	2023
6003					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,682		2,497	2023
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02644		0,0968	2023
6005					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0129		0,0667	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00149		0,0077	2023
6006					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025		0,00729	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056		0,00011	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867		0,00312	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408		0,000507	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,00495	2023

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

6007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0001956		0,000969	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000318		0,0001575	2023
6008					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0001333		0,000641	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,167E-05		0,0001041	2023
6009					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,27982		2,1874	2023
					0621	Метилбензол (349)	0,00861		0,0458	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,001667		0,00886	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00361		0,0192	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,022953		0,1209	2023
6010					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018671		0,096793	2023
6011					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000162		0,0000841	2023
6012					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000422		0,001896	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000685		0,000308	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000239		0,000108	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000145		0,000677	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001188		0,00511	2023
					2732	Керосин (654*)	0,0003994		0,001784	2023

1.8.1.4 Границы области воздействия

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

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

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

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

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

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

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

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

На период строительства: Проектируемая деятельность не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 данный объект не подлежит классификации по классу опасности.

1.8.1.5 Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования в республике Казахстан используется метод математического моделирования. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 3.0, реализующей основные требования и положения Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана 2008г.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

Уровни концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;

Максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;

Степень опасности источников загрязнения;

Поле расчетной площадки с изображением источников выбросов загрязняющих веществ и изолиний концентраций по всем загрязняющим веществам.

Значения коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился в локальной системе координат.

Коэффициент рельефа местности, $\eta = 1,2$. Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания вредных веществ, для газообразных веществ и мелкодисперсной пыли равен 1.

Для оценки и возможности достижения ПДВ (предельно-допустимых выбросов) выполнены расчёты рассеивания вредных веществ в атмосфере на период строительства.

Таблица 1.4 – Перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Код веществ-ва/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,017072/0,0025608		*/*		6012	100		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,010358/0,005179		*/*		6012	100		Строительная площадка
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0282/0,00564		996/4049		6009	100		Строительная площадка
2732	Керосин (654*)	0,011888/0,0142656		*/*		6012	100		Строительная площадка
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,03382/0,00507		996/4049		6003	100		Строительная площадка
Примечания: X/Y=* - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									
В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0,01$ ПДК									

Максимальные значения наблюдаются на границе жилой зоны по следующим веществам:

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) - 0,017072 ПДК;

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 0,010358 ПДК;
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) - 0,0282 ПДК;
2732 Керосин (654*) - 0,011888 ПДК;
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) - 0,03382 ПДК.

1.8.1.7 Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения от органов гидрометеослужбы, в котором указываются продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

Настоящие мероприятия разработаны для предприятия при двух режимах работы.

При первом режиме работ мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер:

- ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- прекращение работы оборудования в форсированном режиме;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путём проверки состояния и работы двигателей;
- запрещение продувки и очистки оборудования, вентиляционных систем и емкостей;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ;
- влажная уборка производственных помещений;
- прекращение испытаний оборудования, приводящих к увеличению выбросов вредных веществ.

При втором режиме работ предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия первого режима, а также мероприятия на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса;

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 - 60 % и в некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режим полностью включают в себя условия первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счёт временного сокращения производительности предприятия,

Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ;
- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = \frac{M_i'}{M_i} \times 100\%,$$

где: M_i' - выбросы загрязняющего вещества для каждого разработанного мероприятия (г/с);
 M_i - размер сокращения выбросов за счёт мероприятий.

1.8.1.8 Обоснование программы производственного экологического контроля (ПЭК)

Мониторинг атмосферного воздуха необходимо проводить после окончания строительства, по каждому источнику сделать расчеты выбросов по фактическому расходу и времени строительства.

Таблица 1.5 П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на период строительства

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	в конце каждого квартала		0,0615		силами предприятия	расчетный метод
6002	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	в конце каждого квартала		0,0615		силами предприятия	расчетный метод
6003	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	в конце каждого квартала		0,682		силами предприятия	расчетный метод
6004	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	в конце каждого квартала		0,02644		силами предприятия	расчетный метод
6005	Строительная площадка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	в конце каждого квартала		0,0129		силами предприятия	расчетный метод
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	в конце каждого квартала		0,00149		силами предприятия	расчетный метод
6006	Строительная площадка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	в конце каждого квартала		0,02025		силами предприятия	расчетный метод
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	в конце каждого квартала		0,000306		силами предприятия	расчетный метод
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	в конце каждого квартала		0,00867		силами предприятия	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	в конце каждого квартала		0,001408		силами предприятия	расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	в конце каждого квартала		0,01375		силами предприятия	расчетный метод
6007	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	в конце каждого квартала		0,000196		силами предприятия	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	в конце каждого квартала		3,18E-05		силами предприятия	расчетный метод
6008	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	в конце каждого квартала		0,000133		силами предприятия	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	в конце каждого квартала		2,17E-05		силами предприятия	расчетный метод
6009	Строительная площадка	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	в конце каждого квартала		0,27982		силами предприятия	расчетный метод

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

		Метилбензол (349)	в конце каждого квартала		0,00861		силами предприятия	расчетный метод
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	в конце каждого квартала		0,001667		силами предприятия	расчетный метод
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	в конце каждого квартала		0,00361		силами предприятия	расчетный метод
		Уайт-спирит (1294*)	в конце каждого квартала		0,022953		силами предприятия	расчетный метод
6010	Строительная площадка	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	в конце каждого квартала		0,018671		силами предприятия	расчетный метод
6011	Строительная площадка	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)	в конце каждого квартала		1,62E-05		силами предприятия	расчетный метод
6012	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	в конце каждого квартала		0,000422		силами предприятия	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	в конце каждого квартала		6,85E-05		силами предприятия	расчетный метод
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	в конце каждого квартала		2,39E-05		силами предприятия	расчетный метод
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	в конце каждого квартала		0,000145		силами предприятия	расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	в конце каждого квартала		0,001188		силами предприятия	расчетный метод
		Керосин (654*)	в конце каждого квартала		0,000399		силами предприятия	расчетный метод

Мониторинг управления отходами

Мониторинг управления отходами производства и потребления предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением, утилизацией, вывозом и размещением.

Необходимо контролировать:

- объемы образования отходов;
- за транспортировкой отходов;
- за временным хранением и отправкой на спецпредприятия отдельных видов отходов.

Внутренние проверки и процедура устранения нарушения требований природоохранного законодательства РК

В ходе внутренних проверок контролируется:

- 1.выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- 2.следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды и технологическим регламентам;
- 3.выполнение условий экологических и иных разрешений;

- 4.правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 5.иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

План-график проведения внутренних проверок.

№ п./п.	Вид контроля	Периодичность	Ответственное лицо
1. Контроль технологического процесса			
1.1.	Соблюдение правил техники безопасности	Перед началом работы	Руководитель Инженер по ОТ и ТБ
1.2.	Соблюдение правил пожарной безопасности	Постоянно	Главный инженер Инженер по ОТ и ТБ
1.3	Контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, механизмов и инструментов	Ежеквартально	Менеджер по производству Рабочие
1.4	Контроль за соблюдением технологического процесса производства	Постоянно	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
2. Контроль выполнения плана природоохранных мероприятий			
2.1.	Контроль за проведением производственного мониторинга	Ежеквартально	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
2.2.	Контроль складирования и вывоза отходов	Постоянно	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
3. Контроль ведения экологической документации			
3.1.	Контроль ведения экологической отчетности	Ежеквартально	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
3.2.	Осуществление регулярных платежей за эмиссии в окружающую среду	Ежеквартально	Руководитель Бухгалтер

При выявлении нарушений в ходе внутренних проверок ответственным лицом за предпринимаются следующие шаги:

- Составляются Акты-предписания по итогам проверок;
- При необходимости, остановка работ, осуществляемых с нарушением действующего экологического законодательства Республики Казахстан.

1.8.2 Воздействия на поверхностные воды

1.8.2.1 Водопотребление и водоотведение

В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилированная. На технические нужды вода будет привозная автовозом. Вода на заполнение бассейнов будет браться со скважины. Канализация септик, выкачка септика будет осуществляться автовывозом в городскую сеть канализации.

На рельеф местности сброс используемой воды осуществляться не будет!

За неимением центральных сетей водоснабжения проектом предполагается, что в период эксплуатации объекта (с 1 мая по 1 сентября 2024 года) потребность в питьевой воде будет закрываться за счет покупки бутилированной воды.

На хозяйственно-бытовые нужды комплекса мы предполагаем использовать воду из открытого источника - озера Коянды, расположенного по адресу Акмолинская область, Целиноградский район, Кояндынский сельский округ. Забор воды планируется из открытого источника в объеме 49 м³ в сутки в период эксплуатации зоны отдыха.

Расчет водопотребления (и водоотведения) на период строительных работ проведен согласно штатного расписания в соответствии с выражением:

$$M_{обр}^n = R_{он} \times n \times N$$

Где,

$R_{он}$ – количество рабочих дней;

n – среднесуточные нормы потребления воды, м³/сут;

N – количество работающих человек.

- в период строительства объекта в хозяйственно-бытовых целях:

$$M = 180 \times 0,025 \times 32 = 144$$

180 – количество рабочих дней строительства;

0.025 – нормы потребления воды (согласно СП РК 4.01-101-2012)

32 – количество работающих строителей (согласно штатного расписания и сметного расчета)

Таблица 1.6

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³						Водоотведение, м ³					
	Всего	На производственные нужды				Повторно используемая	На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Ливневые сточные воды	Другие
		Техническая										
		Всего	Питьево го качества	Техническая								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
площадка строительства	144	-	-	-		144	144	-	144	-	-	

1.8.2.2 Решения по водоснабжению в период эксплуатации

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

«Земельный участок с проектируемыми объектами находится в Целиноградском районе Акмолинской области, в 4,2 км от с. Коянды, в водоохранной зоне и частично в водоохранной полосе Кояндинского водохранилища (угловая точка с координатами 51.326402, 71.691319 участка находится на расстоянии 24 м от уреза воды Кояндинского водохранилища). Инспекция согласовывает размещение проектируемого объекта – зоны отдыха "Koyandy Club", , Акмолинская область, Целиноградский район, сельский округ Кояндинский, село Коянды, учетный квартал 014, земельный участок №221, при соблюдении следующих условий и требований:

- Водного законодательства, в том числе статей 88, 112-115, 125, 126 Водного Кодекса РК;
- постановления Акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222;
- после окончания строительных работ необходимо оформить разрешение на специальное водопользование на забор воды из подземных источников (скважина) и поверхностных источников (водохранилище Кояндинское);
- в водоохранной полосе возможно расположение только рекреационной зоны без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения;
- строгое соблюдение проектных решений.

1.8.2.3 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации

Сброса воды не будет осуществляться в реку. Запрещается допускать пролив хозяйственно – бытовых и производственных вод в почвогрунты при строительстве.

При строительстве предусматриваются следующие водооохранные мероприятия:

- недопущение захламления зоны участка строительства мусором и другими материалами, временное накопление отходов (осуществлять в установленные контейнеры и временные площадки складирования);
- строительные отходы собираются на площадке временного складирования расположенной в пределах строительной площадки и, по окончании строительства, вывозятся на объекты размещения отходов;
- отходы, являющиеся вторичным сырьем накапливаются: в отдельно установленные контейнеры на площадке для мусорных контейнеров, в непосредственной близости от места проводимых работ и по окончании строительства передаются специализированным организациям;
- накопление твердых бытовых отходов будет осуществляться в специальный контейнер с крышкой, установленный на площадке для мусорных контейнеров и, по мере накопления, отходы будут вывозиться на объекты размещения отходов;
- хозяйственно-бытовые стоки откачиваются спецмашиной из герметичных емкостей установленных на площадке септика и отвозятся для утилизации на ближайшие очистные сооружения;
- недопущение загрязнения территории строительства горюче-смазочными материалами, в подобных случаях должны быть своевременно проведены работы по ликвидации негативных последствий;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства;
- очистку территории от образующихся отходов;
- использование герметичных резервуаров для сбора хоз-бытовых стоков и жидких отходов, контейнеров с крышками под ТБО;
- недопущение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты;
- обустройство места временного складирования отходов и организация их утилизации;
- места стоянки, заправки, ремонта техники располагаются за пределами водооохранных зон;

- во избежание утечек горюче-смазочных материалов и их попадания на грунт не допускать использование технически неисправной техники. После завершения строительно-монтажных работ предусматривается очистка территории строительства от мусора, строительных отходов.

Подземные воды: отсутствует воздействие.

1.8.3 Воздействия на недра

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта воздействия на недра не ожидается.

1.8.4 Отходы производства и потребления

Согласно требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан», других законодательных и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места их утилизации или захоронения.

На период строительства:

1. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Количество работающих – 32 человек). Код отхода 200301.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – $0.3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м^3 .

Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = \frac{T \times n \times N}{365}, \text{ т/год} \quad (6.2.16)$$

T – 180 дней работы строительного участка;

n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;

N – количество работающих человек (32 человек строителей)

$$M_{\text{обр.}} = 0.3 \times 0.25 \times 32 / 365 \times 180 = 1,18 \text{ т/год}$$

Временное хранение в контейнерах – не более 6 месяцев

2. Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов). Код отхода 08 01 11

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

$$N = M_i \cdot n + M_k \cdot \alpha_i, \text{ т/год}$$

M_i – масса вида тары, т/год

n – число видов тары

M_k – масса краски в i -ой таре = 0,005 т

α_i – содержание остатка краски в таре в долях от M_k (0,01-0,05) = 0,05

ПФ-115 - 0,29694518 т

ГФ-021 - 1,65285807 т

Р-4 - 0,0738283 т

БТ-99 - 0,3527345002 т

Уайт-спирит - 0,04619147 т

БТ-177 - 2,08190331 т

ИТОГО: 4,50446083 т = 4504,46083 кг = 90 банок по 50 кг

$N = 0,0002 \cdot 90 + 4,50446083 \cdot 0,05 = 0,018 + 0,225223 = 0,243223$ т

Временное хранение – не более 6 месяцев, в контейнерах

3. Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Строительные отходы)

Расчетное количество образования строительного мусора 2 тонн. Строительный мусор складироваться в металлический контейнер и по мере накопления вывозятся и сдаются на полигон ТБО.

Объем образования отходов и их классификация представлены в таблице 4.1.

4. Отходы сварки (огарки электродов и негорючие части электродов, количество которых составляет 15%). Код отхода 12 01 13

Отходы складироваться в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

Норма образования отхода составляет:

$$N = \text{Мост} \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,015 \cdot 4,45285 = 0,06679 \text{ т/год}$$

Временное хранение – не более 6 месяцев

Таблица 1.7 – Лимиты накопления отходов на период строительства

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	3,490013
	В т.ч. отходы производства:	-	2,310013
	отходы потребления:	-	1,18
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,243223
Неопасные отходы			
2	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Строительные отходы)	-	2
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,06679
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	1,18

1.8.4.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов

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

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;

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

- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

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

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

Интенсивность – Незначительное (1) , пространственный масштаб – локальный (1), временный масштаб – кратковременное воздействие (1). Интегральная оценка воздействия: Воздействие низкой значимости (3).

1.8.4.2 Программа управления отходами

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

В строительства образуются: ТБО, огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, строительный мусор.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (красному, янтарному или зеленому) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

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

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Огарки сварочных электродов и тара из-под лакокрасочных материалов, строительный мусор, промасленная ветошь, образуются в ходе проведения строительных работ. Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительстве.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться подрядной организацией, осуществляющей строительство, в специально отведённых, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся при строительстве объектов не предусматривается. Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

1.8.4.2.1 Система управления отходами

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами,

которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

В целях выполнения требований п. 1 ст. 288-1 Экологического Кодекса РК физические и юридические лица, имеющие объекты I и II категории разрабатывают в порядке, утвержденном Правительством Республики Казахстан «Программу управления отходами».

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Система управления отходами на объекте включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан. Система управления отходами включает в себя десять следующих основных этапов технологического цикла:

- Образование отходов.
- Сбор и/или накопление отходов.
- Идентификация отходов.
- Сортировка отходов, включая обезвреживание.
- Паспортизация отходов.
- Упаковка и маркировка отходов.
- Транспортирование отходов.
- Складирование (упорядоченное размещение) отходов.
- Хранение отходов.
- Удаление отходов.

В данной Программе предусмотрены мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, предложения по обращению с отходами и план мероприятий по реализации программы управления отходами.

1.8.4.2.2 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- ☐ размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- ☐ принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;
- ☐ повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- ☐ содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

Принятие мер по сокращению объемов отходов, которые предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Мониторинг обращения с отходами включает учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных сторонним организациям, в том числе:

- ведение унифицированного перечня (каталога) отходов;
- учет объемов каждого вида отходов;
- определение опасности отхода для окружающей среды и здоровья человека;
- отслеживание влияния объектов захоронения, временного и длительного хранения отходов на окружающую среду.

При производственной деятельности предприятия будут образовываться твердые производственные и бытовые отходы.

Твердые бытовые и промышленные отходы будут временно накапливаться в пределах промплощадки, а затем будут вывозиться специализированными предприятиями на полигоны для захоронения токсичных отходов.

Временное хранение этих отходов на территории промплощадок при нормальной эксплуатации не приведет к каким-либо потерям нефтепродуктов или других загрязняющих веществ в окружающую среду, а потому загрязнение окружающей среды в результате временного хранения отходов будет минимальным.

В связи с вышеизложенным, мониторинг твердых отходов производства и потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации и захоронения.

1.8.5. Физические воздействия

Современное состояние по оценке физического воздействия в пределах физического воздействия в пределах рассматриваемой территории приводится по шуму, вибрации, электромагнитному излучению.

Шум. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное шумовое загрязнение окружающей среды.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума.

Уровень шума на открытых рабочих площадках зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и др.

На исследуемых производственных объектах технологические процессы эксплуатации не являются источниками шумового воздействия на здоровье человека, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну.

Допустимый уровень звука на постоянных рабочих местах на территории предприятия определен в размере 80дБа.

Измерение шума на рабочих местах выполняются в соответствии с утвержденными Минздравом «Методическими указаниями по проведению измерений и гигиенической оценки шумов на рабочих местах». Для контроля уровня шума используют шумомеры Ш-70, ИВШ-1.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке следующих специальных мероприятий:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;

- уменьшение шума в его источнике (замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными);
- применение смазки соударяющихся деталей вязкими жидкостями;
- агрегаты, создающие чрезмерный шум вследствие выхлопа или газов снабжать специальными глушителями;
- уменьшение шума на пути его распространения (устройство звукоизолирующих ограждений, экранов);
- применение для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты (беруши, наушники, шлемы).

Вибрация. Основными источниками вибраций являются различные технологические установки (компрессоры, двигатели), строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника), насосные станции и т.д.

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают своё воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Нормируемыми параметрами вибрации являются средние квадратичные величины и уровни колебательной скорости или амплитуды перемещений горизонтальной и вертикальной вибрации в октавах полосах частот от 2 до 63Гц, возбуждаемые работой оборудования и передаваемые на рабочие места в производственных помещениях.

Общая вибрация подразделяется на 3 категории:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Электромагнитное излучение. Производственные объекты, связанные с электромагнитным излучением на промысле это: линия электропередач, трансформаторные станции, электродвигатели, персональные компьютеры, радиотелефоны. Воздействие электромагнитного излучения происходит от различного электрооборудования и линейных источников, специальные меры защиты от электромагнитных излучений применяются в случае использования на предприятии электроустановок промышленной частоты напряжением выше 330. Защита от воздействия электрического поля напряжением 220В и ниже не требуется.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и предпринимаемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ предприятия не ожидается. Интенсивность воздействия оценивается как незначительная.

Радиационное воздействие. **Природная радиационная обстановка соответствует относительно низкому уровню радиоактивности, характерному для селитебных территорий равнинных ландшафтов. Предприятие на балансе не имеет источников радиационного воздействия, следственно на радиационную обстановку не воздействует.**

1.8.6. Земельные ресурсы и почвы

По почвенно-географическому районированию рассматриваемая территория относится к подзоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах (Редков, 1961 г; Успанов, 1967 г.). Почвенный покров

сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. Среднегодовая температура воздуха составляет $+1.3 - +1.8^{\circ}\text{C}$. В зимний период температура воздуха может опускаться до -40°C и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1.5-2.0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Абсолютные отметки в пределах участка проектирования 358,27÷359,75 (по устьям выработок). Территория свободна от застройки. В геологическом строении участка на исследованную глубину 8,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (арQII-III, аQII-III) представленные суглинками от твердой до мягкопластичной консистенции и песками средней крупности, которые залегают на кровле мезозойских элювиальных образований (eMz), представленных глинами тугопластичной консистенции (дисперсная зона коры выветривания). Современные образования представлены почвенно-растительным слоем.

При строительстве проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе проведения работ не прогнозируется.

После завершения строительства провести техническую рекультивацию, которая включает:

- передислокацию всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории;
- очистку территории от строительного мусора.

Мероприятия во время строительства будут направлены на защиту почвенных ресурсов и включать в себя:

- осуществлять регулярный полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- не допускать разлива ГСМ;
- хранить производственные отходы в строго определенных местах;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- содержание производственной территории в должном санитарном состоянии.

Мероприятия во время строительства будут включать направленные на защиту почвенных ресурсов будут включать в себя:

- сброс промывочных и дренажных вод организовать через существующую систему городской и ливневой канализации.

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Республики Казахстан.

Интенсивность – незначительное (1), пространственный масштаб – локальный (1), временный масштаб – кратковременное воздействие (1). Интегральная оценка воздействия: Воздействие низкой значимости (3).

В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса:

Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и

истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесом, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

1.8.7. Растительный и животный мир

Местность представляет собой однообразную, лишенную крупной растительности равнину. Растительность характеризуется обедненным видовым составом и низкой высотой травостоя.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, так же отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается.

Согласно акту зеленых насаждений, зеленых насаждений не обнаружено.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта (заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и т.п.) воздействие загрязнения углеводородами и другими химическими веществами на растительный покров будет незначительным. Учитывая непродолжительный период работы техники, воздействие на растительность выбросов токсичных веществ с выхлопными газами будет также незначительным и временным.

Соблюдение существующих требований по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

Согласно письму, выданному РГУ «Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2023-01291894 от 24.07.2023 г. что участок зоны отдыха «Koyandy Club», не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях

государственного лесного фонда, в связи с чем информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют. Однако в связи с тем, что вышеуказанный участок располагается на территории охотничьих угодий, которые являются средой обитания объектов животного мира, при проведении строительства сооружений и других объектов, а также организации мест массового отдыха населения необходимо учитывать требования статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира». Приобретение и пользование животным миром не предусматривается.

На период эксплуатации планируется проведение озеленения следующими видами:

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Поз.	Наименование породы или вида насаждений	Возраст, лет	Кол.	Примечание
<u>Газоны и цветники</u>				
-	Газон обыкновенный (h=0,15 м), м ²	-	7025	Травосмесь, 40 гр/м ²
-	Цветник (цветы многолетние), м ²	-	0	Норма высадки - 16шт./м ²
<u>Деревья и кустарники</u>				
1	Тополь пирамидальный	5-6	122	Саженьцы с комом 0,8х0,8х0,5м
2	Кизильник (шаг не менее 1,0м, 1 ряд)	3	0	Саженьцы без кома (живая изгородь стриженная h=1,0м)

Интенсивность – незначительное (1), пространственный масштаб – локальный (1), временный масштаб – Кратковременное воздействие (1). Интегральная оценка воздействия: Воздействие низкой значимости (3).

1.8.7.2. Обоснование объемов использования растительных и животных ресурсов.

При строительстве и эксплуатации объекта не предполагается использование растительных и животных ресурсов.

2. Описание затрагиваемой территории

Влияние проекта на социальную среду на стадиях строительства и эксплуатации будет значительным и продолжительным. Это влияние будет в основном положительным, однако, может иметь место незначительное негативное влияние.

Во время строительства и эксплуатации, шумовое загрязнение, загрязнение воздуха и воды может повлиять на население, проживающее поблизости и, при экстремальных условиях, повлиять на здоровье людей, особенно на социально-уязвимые группы; пожилых, больных и детей. Однако, как было описано выше, шумовое загрязнение, загрязнение воздуха и воды не будет значительным, ввиду отдаленности жилых домов и незначительного воздействия.

3. Компоненты природной среды, подвергаемые существенным воздействиям намечаемой деятельности

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

Проявление расположено в 4,24 км с.Коянды, угрозы воздействия строительных работ на жизнь и здоровье происходить не будет в связи с удаленностью и краткосрочностью работ.

3.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)

Согласно письму, выданному РГУ «Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2023-01291894 от 24.07.2023 г. что участок зоны отдыха «Koyandy Club», не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда, в связи с чем информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют. Однако в связи с тем, что вышеуказанный участок располагается на территории охотничьих угодий, которые являются средой обитания объектов животного мира, при проведении строительства сооружений и других объектов, а также организации мест массового отдыха населения необходимо учитывать требования статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира». Приобретение и пользование животным миром не предусматривается.

На период эксплуатации планируется проведение озеленения следующими видами:

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Поз.	Наименование породы или вида насаждений	Возраст, лет	Кол.	Примечание
Газоны и цветники				
-	Газон обыкновенный (h=0,15 м), м ²	-	7025	Травосмесь, 40 гр/м ²
-	Цветник (цветы многолетние), м ²	-	0	Норма высадки - 16шт./м ²
Деревья и кустарники				
1	Тополь пирамидальный	5-6	122	Саженьцы с комом 0,8х0,8х0,5м
2	Кизильник (шаг не менее 1,0м, 1 ряд)	3	0	Саженьцы без кома (живая изгородь стриженная h=1,0м)

3.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

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

Согласно акту зеленых насаждений, зеленых насаждений не обнаружено.

3.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В соответствии с гидрографической сетью район изысканий относится к внутренним бессточным территориям.

Объект расположен в водоохранной зоне, РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

«Земельный участок с проектируемыми объектами находится в Целиноградском районе Акмолинской области, в 4,2 км от с. Коянды, в водоохранной зоне и частично в водоохранной полосе Кояндинского водохранилища (угловая точка с координатами 51.326402, 71.691319 участка находится на расстоянии 24 м от уреза воды Кояндинского водохранилища). Инспекция согласовывает размещение проектируемого объекта – зоны отдыха "Koyandy Club", , Акмолинская область, Целиноградский район, сельский округ Кояндинский, село Коянды, учетный квартал 014, земельный участок №221.

В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилированная. На технические нужды вода будет привозная автовозом. Вода на заполнение бассейнов будет браться со скважины. Канализация септик, выкачка септика будет осуществляться автовывозом в городскую сеть канализации.

На рельеф местности сброс используемой воды осуществляться не будет!

За неимением центральных сетей водоснабжения проектом предполагается, что в период эксплуатации объекта (с 1 мая по 1 сентября 2024 года) потребность в питьевой воде будет закрываться за счет покупки бутилированной воды.

На хозяйственно-бытовые нужды комплекса мы предполагаем использовать воду из открытого источника - озера Коянды, расположенного по адресу Акмолинская область, Целиноградский район, Кояндинский сельский округ. Забор воды планируется из открытого источника в объеме 49 м³ в сутки в период эксплуатации зоны отдыха.

3.5. Атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия на окружающую среду и здоровье населения. На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, пересыпка сыпучих материалов, сварочные работы, битумные работы, лакокрасочные работы, битумоплавильная установка.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемым веществам, приземные концентрации на области воздействия и границе СЗЗ при находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

Выбросы от источников на этапе СМР носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

При строительстве необходимо применять пылеподавление.

Атмосферный воздух: Интенсивность – незначительное (1), пространственный масштаб – локальный (1), временный масштаб – Кратковременное воздействие (1). Интегральная оценка воздействия: Воздействие низкой значимости (3).

3.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

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

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

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

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

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

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

Деятельность предприятия при реконструкции дороги будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Инвестиции в дорожную инфраструктуру практически всегда воспринимаются в качестве стимула внутреннего спроса для осуществления экономического роста, стабильного развития регионов, городских и сельских населенных пунктов. Инвестиции в транспортную инфраструктуру приводят к снижению транспортной составляющей в конечной цене произведенной продукции, перемещающейся между периферией и центром. Поэтому они играют важную роль в снижении степени экономических межрегиональных диспропорций, увеличивают конкурентоспособность в части доступа к новым рынкам, миграции населения и других аналогичных явлений.

Транспортную инфраструктуру также важно учитывать и с политической точки зрения, поскольку транспортное обеспечение имеет влияние на распределение дохода, а также может быть ключом решения вопросов социальной изоляции, групп находящихся в неблагоприятном положении из-за низкого уровня участия в жизни общества государства.

6. Описание возможных существенных воздействий

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

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

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

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

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 4.1.

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	деятельность намечается на территории объекта
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие невозможно
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие невозможно
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие невозможно
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических	Воздействие невозможно

	воздействий на компоненты природной среды	
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие невозможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
13	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие невозможно
15	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие невозможно
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными,	Воздействие невозможно

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

5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в таблицах перечни загрязняющих веществ.

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

5.1 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

На этапе проведения строительных работ неизбежно будут образовываться бытовые и производственные отходы.

Лимиты накопления отходов

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	3,490013
	В т.ч. отходы производства:	-	2,310013
	отходы потребления:	-	1,18
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,243223
Неопасные отходы			
2	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Строительные отходы)	-	2

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,06679
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	1,18

5.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам

В рамках намечаемой деятельности захоронения отходов не предусмотрено.

6. Возникновение аварийных ситуаций

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

7. Описание по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности

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

По атмосферному воздуху.

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам. -должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства. -своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям. -содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

В отчете о возможных воздействиях предусмотрено выполнение во время строительно-монтажных работ и эксплуатации требований предусмотренных ст. 238, 393 Экологического Кодекса.

8. Меры по сохранению и компенсации потери разнообразия

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

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

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

9. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

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

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

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

10. Послепроектный анализ

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

11. Способы и меры восстановления окружающей среды

Строительство и эксплуатация объекта осуществляется на техногенной нарушенной территории села. В случае отказа от намечаемой деятельности данный участок будет использоваться для других производственных целей.

12. Описание методологии исследований

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров: – пространственного масштаба воздействия; – временного масштаба воздействия; – интенсивности воздействия. Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий

2. Снижение и предотвращение воздействий

3. Оценка значимости остаточных воздействий По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности. Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

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

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

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

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

6. не повлечет негативных

трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

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

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

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

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

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

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

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан; - данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/tu>; - научными и исследовательскими организациями; - другие общедоступные данные.

Рабочий проект.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при строительстве ПС 110/20кВ принять как воздействие низкой значимости. Воздействие на окружающую среду при строительстве ПС 110/20кВ носит обратимый характер.

13.Недостающие данные

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

Список нормативно-методических документов

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408.
4. Классификатор отходов. Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
6. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
8. 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
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
10. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442.
11. Конституция РК от 30 августа 1995 года.
12. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов (приложение № 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

Приложение 1 – Ситуационная карта с указанием источников выбросов на период строительства



6001 - 6012 - неорганизованные источники

Приложение 2 – Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 6001 01, Пылевыведение при разработке грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 36.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 36.2 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0615$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1440$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 36.2 \cdot 0.6 \cdot 1440 = 0.225$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0615$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.225$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пылевыведение при разработке грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0615000	0.2250000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 6002 01, Пылевыведение при обратной засыпке грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 36.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 36.2 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0615$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1440$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 36.2 \cdot 0.6 \cdot 1440 = 0.225$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0615$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.225$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пылевыведение при обратной засыпке грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0615000	0.2250000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 6003 01, Склад песка (разгрузочные работы)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

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

Влажность материала, %, $VL = 2.5$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

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

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

Размер куса материала, мм, $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 4.3$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 4.3 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.682$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1440$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 4.3 \cdot 0.4 \cdot 1440 = 2.497$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.682$

Валовый выброс, т/год, $M = 2.497$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад песка (разгрузочные работы)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.6820000	2.4970000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 6004 01, Разгрузочные работы щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.4 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.02644$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1440$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 1440 = 0.0968$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.02644$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0968$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузочные работы щебня

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0264400	0.0968000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,

Источник выделения N 6005 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 4452.85$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 3.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 4452.85 / 10^6 = 0.0667$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 3.1 / 3600 = 0.0129$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 4452.85 / 10^6 = 0.0077$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 3.1 / 3600 = 0.00149$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0129000	0.0667000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0014900	0.0077000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 01, Газорезка

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

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 = 100**

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), **$M = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00011$**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **$G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **$M = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00729$**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **$G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **$M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 100 / 10^6 = 0.00495$**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **$G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.00312$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.000507$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0072900
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0001100
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0031200
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0005070
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0049500

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,
 Источник выделения N 6007 01, Сварка кислородом

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 55.052501**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.04**

 Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 55.052501 / 10^6 = 0.000969$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.04 / 3600 = 0.0001956$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 55.052501 / 10^6 = 0.0001575$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.04 / 3600 = 0.0000318$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001956	0.0009690

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000318	0.0001575
------	-----------------------------------	-----------	-----------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6008,
Источник выделения N 6008 01, Сварка пропан-бутаном

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 53.3883195**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.04**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 53.3883195 / 10^6 = 0.000641$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.04 / 3600 = 0.0001333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 53.3883195 / 10^6 = 0.0001041$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.04 / 3600 = 0.00002167$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001333	0.0006410
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002167	0.0001041

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009,
Источник выделения N 6009 01, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.29694518**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.21**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.29694518 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0668$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.21 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01313$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.29694518 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0668$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.21 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01313$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0131300	0.0668000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0131300	0.0668000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009,

Источник выделения N 6009 02, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.65285807$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.65285807 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.744$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0012500	0.7440000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009,

Источник выделения N 6009 03, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0738283$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0738283 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0192$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00361$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0738283 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00886$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0738283 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0458$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00861$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0086100	0.0458000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0016670	0.0088600
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0036100	0.0192000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009,

Источник выделения N 6009 04, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.352734500$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.24$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3527345 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1896$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.24 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03584$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3527345 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0079$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.24 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001493$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0358400	0.1896000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0014930	0.0079000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009,

Источник выделения N 6009 05, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Уайт-спирит

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.04619147$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.03$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04619147 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0462$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00833$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0083300	0.0462000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009,

Источник выделения N 6009 06, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: БТ-177

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 2.08190331$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.45$

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\Sigma} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.08190331 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.187$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\Sigma} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.45 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2296$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2296000	1.1870000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010,

Источник выделения N 001, Гидроизоляция битумом

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T_{\Sigma} = 1440$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 96,793$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{\Sigma} = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 96,793) / 1000 = 0,096793$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = M_{\Sigma} \cdot 10^6 / (T_{\Sigma} \cdot 3600) = 0,096793 \cdot 10^6 / (1440 \cdot 3600) = 0,018671$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018671	0,096793

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6011, неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пересыпка асфальтобетонных смесей

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, $T_{\text{г}} = 1440$

Материал: Холодный асфальт

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)

Вид хранения: Открытый склад (в штабелях или под навесом)

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 1,401$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.2$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 1,401 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0,0000841$

Макс. разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T_{\text{г}}) = 0,0000841 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1440) = 0,0000162$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0000162	0,0000841

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6012 01, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

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

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

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

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

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 12$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

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

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.02$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.02$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.477$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.98$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.477 \cdot 4 + 1.98 \cdot 0.015 + 0.2 \cdot 1 = 2.138$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.98 \cdot 0.015 + 0.2 \cdot 1 = 0.2297$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.138 + 0.2297) \cdot 12 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00511$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.138 \cdot 2 / 3600 = 0.001188$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.153$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.153 \cdot 4 + 0.45 \cdot 0.015 + 0.1 \cdot 1 = 0.719$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 0.015 + 0.1 \cdot 1 = 0.1068$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.719 + 0.1068) \cdot 12 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.001784$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.719 \cdot 2 / 3600 = 0.0003994$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.12$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 4 + 1.9 \cdot 0.015 + 0.12 \cdot 1 = 0.949$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.9 \cdot 0.015 + 0.12 \cdot 1 = 0.1485$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.949 + 0.1485) \cdot 12 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00237$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.949 \cdot 2 / 3600 = 0.000527$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год, $M_0 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00237 = 0.001896$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000527 = 0.000422$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год, $M_0 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00237 = 0.000308$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000527 = 0.0000685$

Примесь: 0328 Саж

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.009$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.135$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.005$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.009 \cdot 4 + 0.135 \cdot 0.015 + 0.005 \cdot 1 = 0.043$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.135 \cdot 0.015 + 0.005 \cdot 1 = 0.00703$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.043 + 0.00703) \cdot 12 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000108$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.043 \cdot 2 / 3600 = 0.0000239$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.0522$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.2817$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.048$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.0522 \cdot 4 + 0.2817 \cdot 0.015 + 0.048 \cdot 1 = 0.261$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.2817 \cdot 0.015 + 0.048 \cdot 1 = 0.0522$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.261 + 0.0522) \cdot 12 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000677$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.261 \cdot 2 / 3600 = 0.000145$

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

<i>Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
180	12	1.00	2	0.015	0.015		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	0.477	1	0.2	1.98	0.001188	0.00511
2732	4	0.153	1	0.1	0.45	0.0003994	0.001784
0301	4	0.2	1	0.12	1.9	0.000422	0.001896
0304	4	0.2	1	0.12	1.9	0.0000685	0.000308
0328	4	0.009	1	0.005	0.135	0.0000239	0.000108
0330	4	0.052	1	0.048	0.282	0.000145	0.000677

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид	0.000422	0.001896
0304	Азот (II) оксид	0.0000685	0.000308
0328	Сажа	0.0000239	0.000108
0330	Сера диоксид	0.000145	0.000677
0337	Углерод оксид	0.001188	0.00511
2732	Керосин (654*)	0.0003994	0.001784

Приложение 3 – Исходные данные, представленные для разработки проектной документации Заказчиком (инициатором проектируемой деятельности)

1. Пылевыведение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 19303 м³ (52118,1 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 36,2 т/час.
2. Пылевыведение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 19303 м³ (52118,1 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 36,2 т/час.
3. Склад песка (разгрузочные работы). Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 2396,49 м³ (6230,874 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 4,3 т/час.
4. Разгрузочные работы щебня. Разгрузка в объеме – 750,99 м³. (2027,673 т/период). Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 1,4 т/час.
5. Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 4452,85 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 3,1 кг/час.
6. Газорезка. Время работы 100 ч на период строительства.
7. Сварка кислородом. Газовая сварка стали с использованием ацетилен-кислородной смеси. Расход сварочных материалов 55,052501 кг/период.
8. Сварка пропан-бутаном. Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Расход сварочных материалов 53,3883195 кг/период.
9. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,29694518 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,21 кг.
10. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 1,65285807 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,01 кг.
11. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Растворитель Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0738283 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,05 кг.
12. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лак БТ-99. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,3527345002 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,24 кг.
13. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,04619147 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,03 кг.
14. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: БТ-177. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 2,08190331 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,45 кг.
15. Гидроизоляция битумом. Масса материала 96,793 т/период.
16. Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 1,401 т/период.
17. Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 90 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 3 шт. Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 13 шт. Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ).

ТОО «Lease Reality Group»
(«Лиз Риэлти Групп»)



Приложение 4 – Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ

2. Параметры города
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Название Акмолинская область
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U_{mr} = 10.0$ м/с (для лета 10.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 3.8 м/с
 Температура летняя = 27.0 град.С
 Температура зимняя = -21.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :008 Акмолинская область.
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
 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> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000201 6005 П1		2.0				0.0	508	272	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0129000
000201 6006 П1		2.0				0.0	506	280	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0202500

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :008 Акмолинская область.
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	$C_m$ (См')	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000201 6005	0.012900	П1	3.455574	0.50	5.7	
2	000201 6006	0.020250	П1	5.424447	0.50	5.7	
~~~~~							
Суммарный M_q =		0.033150 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =				8.880020 долей ПДК			
~~~~~							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 2750x4500 с шагом 250  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 10.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1050 Y= 2329  
 размеры: Длина (по X)= 2750, Ширина (по Y)= 4500  
 шаг сетки = 250.0

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														
~~~~~														

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 4329 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000:

y= 4079 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000:

y= 3829 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 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:  
 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:

y= 3579 : Y-строка 5 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 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:  
 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:

y= 3329 : Y-строка 6 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 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:  
 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:

y= 3079 : Y-строка 7 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 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:  
 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:

y= 2829 : Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 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:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2579 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=185)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 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:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2329 : Y-строка 10 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=185)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 2079 : Y-строка 11 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 1829 : Y-строка 12 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 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: 0.001:

y= 1579 : Y-строка 13 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1329 : Y-строка 14 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

y= 1079 : Y-строка 15	Смах= 0.009 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175)
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:	
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:	
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:	
Фоп: 110 : 117 : 133 : 165 : 209 : 235 : 245 : 251 : 255 : 257 : 260 : 261 :	
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :	
Ви : 0.005: 0.009: 0.019: 0.054: 0.040: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:	
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :	
Ви : 0.003: 0.005: 0.012: 0.033: 0.024: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:	
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :	
y= 829 : Y-строка 16	Смах= 0.019 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=171)
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:	
Qc : 0.006: 0.010: 0.014: 0.019: 0.018: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:	
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:	
Фоп: 110 : 117 : 133 : 165 : 209 : 235 : 245 : 251 : 255 : 257 : 260 : 261 :	
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :	
Ви : 0.005: 0.009: 0.019: 0.054: 0.040: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:	
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :	
Ви : 0.003: 0.005: 0.012: 0.033: 0.024: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:	
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :	
y= 579 : Y-строка 17	Смах= 0.087 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=165)
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:	
Qc : 0.008: 0.014: 0.031: 0.087: 0.063: 0.022: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:	
Cc : 0.003: 0.006: 0.012: 0.035: 0.025: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:	
Фоп: 110 : 117 : 133 : 165 : 209 : 235 : 245 : 251 : 255 : 257 : 260 : 261 :	
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :	
Ви : 0.005: 0.009: 0.019: 0.054: 0.040: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:	
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :	
Ви : 0.003: 0.005: 0.012: 0.033: 0.024: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:	
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :	
y= 329 : Y-строка 18	Смах= 0.420 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=123)
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:	
Qc : 0.009: 0.017: 0.070: 0.420: 0.216: 0.036: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:	
Cc : 0.004: 0.007: 0.028: 0.168: 0.086: 0.014: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:	
Фоп: 93 : 95 : 99 : 123 : 253 : 263 : 265 : 267 : 267 : 267 : 269 : 269 :	
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :	
Ви : 0.005: 0.011: 0.043: 0.260: 0.134: 0.022: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:	
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :	
Ви : 0.003: 0.007: 0.027: 0.160: 0.082: 0.014: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:	
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :	
y= 79 : Y-строка 19	Смах= 0.164 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра= 23)
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:	
Qc : 0.009: 0.016: 0.045: 0.164: 0.120: 0.029: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:	
Cc : 0.003: 0.006: 0.018: 0.065: 0.048: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:	
Фоп: 77 : 71 : 59 : 23 : 320 : 295 : 287 : 283 : 280 : 277 : 277 : 275 :	
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :	
Ви : 0.005: 0.010: 0.028: 0.097: 0.072: 0.017: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:	
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :	
Ви : 0.003: 0.006: 0.018: 0.066: 0.048: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:	
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :	

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42035 доли ПДК |  
| 0.16814 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 123 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000201 6006	П1	0.0203	0.260327	61.9	61.9	12.8556576
2	000201 6005	П1	0.0129	0.160027	38.1	100.0	12.4052267
В сумме =				0.420354	100.0		

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1050 м; Y= 2329 |  
Длина и ширина : L= 2750 м; B= 4500 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	5

6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	9
10-С	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	С-10
11-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	11
12-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	12
13-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	13
14-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	14
15-	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	15
16-	0.006	0.010	0.014	0.019	0.018	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	16
17-	0.008	0.014	0.031	0.087	0.063	0.022	0.011	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	17
18-	0.009	0.017	0.070	0.420	0.216	0.036	0.013	0.008	0.005	0.003	0.003	0.002	18
19-	0.009	0.016	0.045	0.164	0.120	0.029	0.012	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	19
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.42035 долей ПДК  
 =0.16814 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 425.0м  
 ( Х-столбец 4, Y-строка 18) Ум = 329.0 м  
 При опасном направлении ветра : 123 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 23

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	Стах=<	0.05	ПДК,	то	Фоп,Uоп,Ви,Ки	не	печатаются			
	~~~~~												
у=	4520:	4495:	4284:	4245:	4049:	4524:	4495:	4245:	4035:	4529:	4495:	4245:	4022:
х=	924:	927:	960:	966:	996:	1154:	1177:	1216:	1231:	1385:	1427:	1466:	1467:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	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:
у=	4008:	4245:	4538:	4495:	4357:	4245:	4176:	3995:					
х=	1702:	1716:	1847:	1854:	1877:	1896:	1907:	1938:					
Qc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:					
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:					

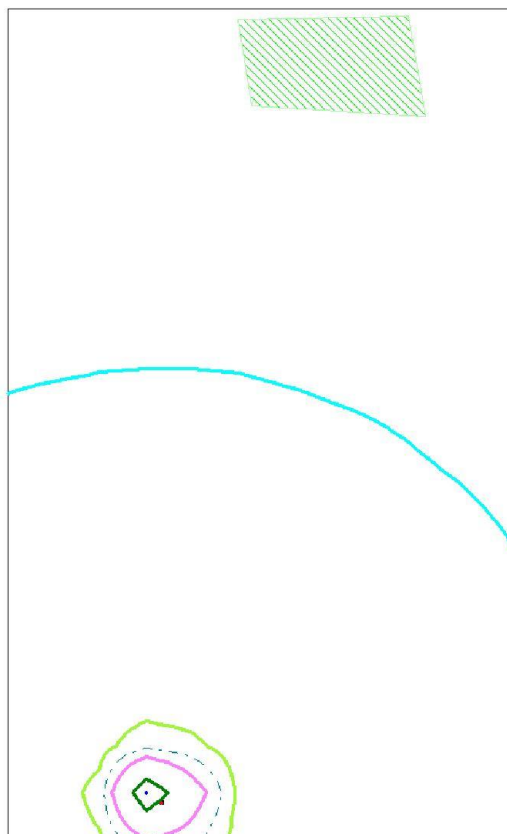
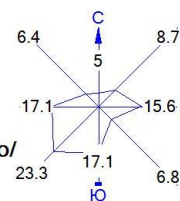
Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00062 доли ПДК |  
 | 0.00025 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Вклады и ссуды клиентов								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коэф. влияния
<ОБ> <ИС>			---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	бС/М---
1	000201 6006	П1	0.0203	0.000377	61.2	61.2	0.018607656	
2	000201 6005	П1	0.0129	0.000239	38.8	100.0	0.018549077	
			В сумме =	0.000616	100.0			

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/



Условные обозначения:

Территория предприятия

Жилые зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0.001

0.050

0.100

0.162

0.323

0.419

0 331 993м.  
 Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.4203545 ПДК достигается в точке  $x=425$   $y=329$   
 При опасном направлении  $123^\circ$  и опасной скорости ветра 10 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2750 м, высота 4500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $12 \times 19$   
 Расчет на существующее положение.

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000201 6005 П1		2.0			0.0		508	272	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0014900
000201 6006 П1		2.0			0.0		506	280	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0003056

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm			
п/п-	<об-п>-<ис>			{доли ПДК}	{м/с}	{м}			
1	000201 6005	0.001490	П1	15.965286	0.50	5.7			
2	000201 6006	0.000306	П1	3.274491	0.50	5.7			
Суммарный Мq =		0.001796 г/с							
Сумма См по всем источникам =		19.239777 долей ПДК							
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750х4500 с шагом 250  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 10.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1050 Y= 2329  
 размеры: Длина(по X)= 2750, Ширина(по Y)= 4500  
 шаг сетки = 250.0

Расшифровка обозначений										
	Qc	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]						
	Cc	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]						
	Fоп	-	опасное направл. ветра	[ угл. град.]						
	Uоп	-	опасная скорость ветра	[ м/с ]						
	Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qc	[доли ПДК]						
	Ки	-	код источника для верхней строки	Ви						
	~~~~~									
	-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются									

y= 4579 :	Y-строка 1 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)										
x= -325 :	-75:	175:	425:	675:	925:	1175:	1425:	1675:	1925:	2175:	2425:
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= 4329 :	Y-строка 2 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)										
x= -325 :	-75:	175:	425:	675:	925:	1175:	1425:	1675:	1925:	2175:	2425:
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= 4079 :	Y-строка 3 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)										
x= -325 :	-75:	175:	425:	675:	925:	1175:	1425:	1675:	1925:	2175:	2425:
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= 3829 :	Y-строка 4 Cтах= 0.002 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)										
x= -325 :	-75:	175:	425:	675:	925:	1175:	1425:	1675:	1925:	2175:	2425:

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:												
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												
y= 3579 : Y-строка 5 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)												
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:												
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:												
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:												
y= 3329 : Y-строка 6 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)												
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:												
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000:												
y= 3079 : Y-строка 7 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)												
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:												
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:												
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:												
y= 2829 : Y-строка 8 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)												
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:												
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:												
y= 2579 : Y-строка 9 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)												
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:												
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.000:												
y= 2329 : Y-строка 10 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=185)												
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:												
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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: 0.000:												
y= 2079 : Y-строка 11 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)												
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:												
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												
y= 1829 : Y-строка 12 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)												
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:												
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:												
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												
y= 1579 : Y-строка 13 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)												
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:												
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:												
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:												
y= 1329 : Y-строка 14 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175)												
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:												
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:												
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												
y= 1079 : Y-строка 15 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175)												
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:												
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:												
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												
y= 829 : Y-строка 16 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=171)												
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:												
Qc : 0.014: 0.021: 0.031: 0.041: 0.038: 0.027: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:												
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												
y= 579 : Y-строка 17 Смах= 0.185 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=165)												
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:												
Qc : 0.017: 0.030: 0.066: 0.185: 0.134: 0.048: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:												
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

```

Фоп: 110 : 117 : 133 : 165 : 209 : 233 : 245 : 251 : 255 : 257 : 260 : 261 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.025: 0.054: 0.153: 0.110: 0.040: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.011: 0.033: 0.024: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

```

```

y= 329 : Y-строка 18 Смах= 0.896 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=123)

x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:

Qc : 0.019: 0.038: 0.149: 0.896: 0.469: 0.078: 0.029: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.009: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 93 : 95 : 99 : 123 : 251 : 263 : 265 : 267 : 267 : 267 : 269 : 269 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.031: 0.123: 0.739: 0.397: 0.064: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.006: 0.026: 0.157: 0.072: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

```

```

y= 79 : Y-строка 19 Смах= 0.364 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра= 23)
-----
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
-----
Qc : 0.019: 0.034: 0.099: 0.364: 0.266: 0.063: 0.027: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 77 : 71 : 60 : 23 : 319 : 295 : 287 : 281 : 279 : 277 : 277 : 275 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.028: 0.082: 0.306: 0.223: 0.053: 0.022: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.003: 0.006: 0.016: 0.059: 0.043: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.89650 доли ПДК
	0.00896 мг/м3

Достигается при опасном направлении 123 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	000201 6005	П1	0.0015	0.739352	82.5	82.5	496.2090759
2	000201 6006	П1	0.00030560	0.157148	17.5	100.0	514.2263184
			В сумме =	0.896499	100.0		

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1050 м; Y= 2329
Длина и ширина	L= 2750 м; B= 4500 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 250 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	1-
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	2-
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	3-
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	4-
5-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	5-
6-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	6-
7-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	7-
8-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	8-
9-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	9-
10-с	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	с-10
11-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	11-
12-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	12-
13-	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	13-
14-	0.008	0.010	0.012	0.013	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	14-
15-	0.011	0.014	0.018	0.020	0.020	0.017	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	15-
16-	0.014	0.021	0.031	0.041	0.038	0.027	0.018	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	16-

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

```

17-| 0.017 0.030 0.066 0.185 0.134 0.048 0.024 0.015 0.010 0.007 0.006 0.004 |-17
18-| 0.019 0.038 0.149 0.896 0.469 0.078 0.029 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 |-18
19-| 0.019 0.034 0.099 0.364 0.266 0.063 0.027 0.016 0.010 0.007 0.006 0.004 |-19
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.89650$  долей ПДК  
 $= 0.00896$  мг/м³  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 425.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 18)  $Y_m = 329.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 123 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город : 008 Акмолинская область.  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь : 0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 23

```

 Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|
u= 4520: 4495: 4284: 4245: 4049: 4524: 4495: 4245: 4035: 4529: 4495: 4245: 4022: 4533: 4495:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 924: 927: 960: 966: 996: 1154: 1177: 1216: 1231: 1385: 1427: 1466: 1467: 1616: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:
u= 4008: 4245: 4538: 4495: 4357: 4245: 4176: 3995:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1702: 1716: 1847: 1854: 1877: 1896: 1907: 1938:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

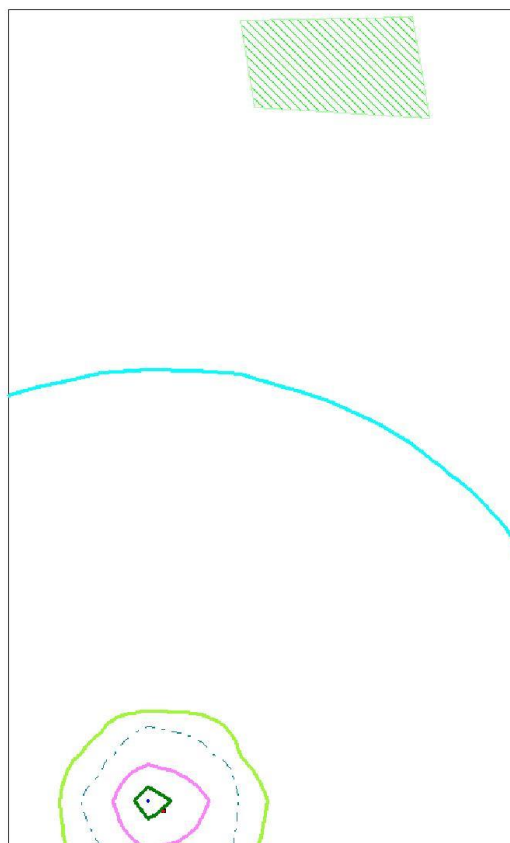
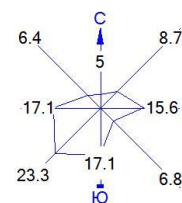
Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00133 доли ПДК |  
 | 0.00001 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 6005 | П1  | 0.0015     | 0.001106 | 82.9      | 82.9   | 0.741963208   |
| 2         | 000201 6006 | П1  | 0.00030560 | 0.000227 | 17.1      | 100.0  | 0.744306207   |
| В сумме = |             |     |            | 0.001333 | 100.0     |        |               |

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327 )



Условные обозначения:

Территория предприятия

Жилые зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0.003 ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.346 ПДК

0.689 ПДК

0.894 ПДК



Макс концентрация 0.8964991 ПДК достигается в точке  $x = 425$   $y = 329$   
 При опасном направлении  $123^\circ$  и опасной скорости ветра  $10 \text{ м/с}$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2750 \text{ м}$ , высота  $4500 \text{ м}$ ,  
 шаг расчетной сетки  $250 \text{ м}$ , количество расчетных точек  $12 \times 19$   
 Расчёт на существующее положение.

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н      | D      | Wo    | V1      | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf | F   | КР   | Ди    | Выброс      |
|----------------|-----|--------|--------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|------|-------|-------------|
| <Об-П> <Ис>    | ~~~ | ~~~м~~ | ~~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~    | ~~~г/с~~    |
| 000201 6006 П1 |     | 2.0    |        |       | 0.0     |       | 506     | 280     |         | 2       | 2   | 0   | 1.0  | 1.000 | 0 0.0086700 |
| 000201 6007 П1 |     | 2.0    |        |       | 0.0     |       | 510     | 278     |         | 2       | 2   | 0   | 1.0  | 1.000 | 0 0.0001956 |
| 000201 6008 П1 |     | 2.0    |        |       | 0.0     |       | 512     | 280     |         | 2       | 2   | 0   | 1.0  | 1.000 | 0 0.0001333 |
| 000201 6012 П1 |     | 2.0    |        |       | 0.0     |       | 508     | 282     |         | 2       | 2   | 0   | 1.0  | 1.000 | 0 0.0004220 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                             |             |          |      |              |         |              |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|--------------|---------|--------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М |             |          |      |              |         |              |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                   |             |          |      |              |         |              |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип  | См (См')     | Um      | Xm           |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                       | <об-п> <ис> | -----    | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -----[м]---- |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                           | 000201 6006 | 0.008670 | П1   | 1.548311     | 0.50    | 11.4         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                           | 000201 6007 | 0.000196 | П1   | 0.034931     | 0.50    | 11.4         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                           | 000201 6008 | 0.000133 | П1   | 0.023805     | 0.50    | 11.4         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                           | 000201 6012 | 0.000422 | П1   | 0.075362     | 0.50    | 11.4         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.009421 г/с                                                                                                                 |             |          |      |              |         |              |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.682409 долей ПДК                                                                                            |             |          |      |              |         |              |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                          |             |          |      |              |         |              |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750x4500 с шагом 250  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 1.0 1.5 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1050 Y= 2329  
 размеры: Длина(по X)= 2750, Ширина(по Y)= 4500  
 шаг сетки = 250.0

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

|                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| у= 4579 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |
| -----                                                                                    |  |
| х= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| -----                                                                                    |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| у= 4329 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |
| -----                                                                                    |  |
| х= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| -----                                                                                    |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |
| у= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |
| -----                                                                                    |  |
| х= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| -----                                                                                    |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| ~~~~~                                                                                    |  |

# Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

|           |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |
|-----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------|--------|
| y= 3829 : | Y-строка | 4      | Смах=  | 0.001  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=179) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 3579 : | Y-строка | 5      | Смах=  | 0.001  | долей  | ПДК    | (x=    | 675.0; | напр.ветра=183) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 3329 : | Y-строка | 6      | Смах=  | 0.001  | долей  | ПДК    | (x=    | 675.0; | напр.ветра=183) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 3079 : | Y-строка | 7      | Смах=  | 0.001  | долей  | ПДК    | (x=    | 675.0; | напр.ветра=183) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 2829 : | Y-строка | 8      | Смах=  | 0.002  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=179) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| Qc :      | 0.001:   | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 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: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:          | 0.000: | 0.000: |
| y= 2579 : | Y-строка | 9      | Смах=  | 0.002  | долей  | ПДК    | (x=    | 675.0; | напр.ветра=185) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| Qc :      | 0.002:   | 0.002: | 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= 2329 : | Y-строка | 10     | Смах=  | 0.002  | долей  | ПДК    | (x=    | 675.0; | напр.ветра=185) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| Qc :      | 0.002:   | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 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= 2079 : | Y-строка | 11     | Смах=  | 0.003  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=177) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| Qc :      | 0.002:   | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002:          | 0.002: | 0.002: |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:          | 0.000: | 0.000: |
| y= 1829 : | Y-строка | 12     | Смах=  | 0.003  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=177) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| Qc :      | 0.003:   | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002:          | 0.002: | 0.002: |
| Cc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000:          | 0.000: | 0.000: |
| y= 1579 : | Y-строка | 13     | Смах=  | 0.005  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=177) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| Qc :      | 0.003:   | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003:          | 0.002: | 0.002: |
| Cc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:          | 0.000: | 0.000: |
| y= 1329 : | Y-строка | 14     | Смах=  | 0.006  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=175) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| Qc :      | 0.005:   | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003:          | 0.003: | 0.002: |
| Cc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:          | 0.001: | 0.000: |
| y= 1079 : | Y-строка | 15     | Смах=  | 0.010  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=175) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| Qc :      | 0.005:   | 0.007: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.006: | 0.005: | 0.004:          | 0.003: | 0.002: |
| Cc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001:          | 0.001: | 0.000: |
| y= 829 :  | Y-строка | 16     | Смах=  | 0.020  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=171) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| Qc :      | 0.007:   | 0.010: | 0.016: | 0.020: | 0.019: | 0.014: | 0.009: | 0.006: | 0.005:          | 0.003: | 0.003: |
| Cc :      | 0.001:   | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001:          | 0.001: | 0.000: |
| y= 579 :  | Y-строка | 17     | Смах=  | 0.050  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=165) |        |        |

# Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

```

x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
Qc : 0.009: 0.015: 0.029: 0.050: 0.043: 0.023: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

```

```

y= 329 : Y-строка 18 Смах= 0.222 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=121)
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
Qc : 0.010: 0.019: 0.045: 0.222: 0.089: 0.032: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.004: 0.009: 0.044: 0.018: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 93 : 95 : 99 : 121 : 253 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 : 269 : 269 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.009: 0.017: 0.041: 0.205: 0.082: 0.029: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : 0.001: 0.002: 0.010: 0.004: 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : : : :
Ви : : : 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: : : : : : :
Ки : : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : : : : :

```

```

y= 79 : Y-строка 19 Смах= 0.074 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра= 23)
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
Qc : 0.009: 0.017: 0.036: 0.074: 0.061: 0.027: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.015: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 77 : 71 : 59 : 23 : 320 : 295 : 287 : 283 : 280 : 279 : 277 : 275 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :
Ви : 0.008: 0.016: 0.034: 0.068: 0.056: 0.025: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : : : :
Ви : : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : : : : :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22243 доли ПДК |
|                                     | 0.04449 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 121 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                           | 000201 | 6006 | 0.0087     | 0.205462 | 92.4     | 92.4   | 23.6980000  |
| 2                           | 000201 | 6012 | 0.00042200 | 0.009827 | 4.4      | 96.8   | 23.2877598  |
| В сумме =                   |        |      |            | 0.215289 | 96.8     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |            | 0.007140 | 3.2      |        |             |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 1050 м; Y= 2329  
Длина и ширина : L= 2750 м; B= 4500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1    |
| 2-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2    |
| 3-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 3    |
| 4-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 4    |
| 5-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 5    |
| 6-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 6    |
| 7-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 7    |
| 8-   | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 8    |
| 9-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 9    |
| 10-С | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | С-10 |
| 11-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 11   |
| 12-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 12   |
| 13-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 13   |
| 14-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 14   |
| 15-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 15   |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 16- | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.020 | 0.019 | 0.014 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -16 |
| 17- | 0.009 | 0.015 | 0.029 | 0.050 | 0.043 | 0.023 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -17 |
| 18- | 0.010 | 0.019 | 0.045 | 0.222 | 0.089 | 0.032 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -18 |
| 19- | 0.009 | 0.017 | 0.036 | 0.074 | 0.061 | 0.027 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -19 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.22243 долей ПДК  
 = 0.04449 мг/м3  
 Достижение в точке с координатами: Хм = 425.0м  
 ( Х-столбец 4, Y-строка 18) Yм = 329.0 м  
 При опасном направлении ветра : 121 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с.

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :008 Акимовская область.  
Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 23

| Расшифровка обозначений |                                    |              |            |
|-------------------------|------------------------------------|--------------|------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация           | [доли ПДК]   |            |
| Cс                      | - суммарная концентрация           | [мг/м.куб.]  |            |
| Фоп                     | - опасное напрвл. 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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума      УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м

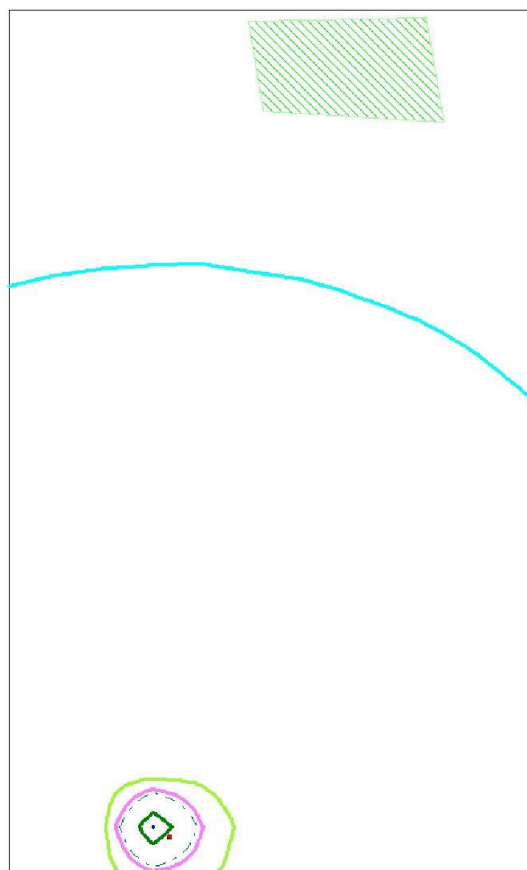
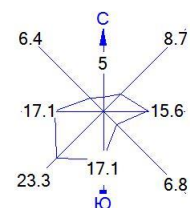
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00095 доли ПДК
		0.00019 мг/м3

Достигается при опасном направлении 187 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников							
№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201 6006	П	0.0087	0.000872	92.0	92.0	0.100550368
2	000201 6012	П	0.00042200	0.000042	4.5	96.5	0.100653917
			В сумме =	0.000914	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000033	3.5		

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

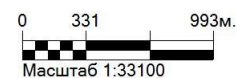


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.001 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.171 ПДК
- 0.222 ПДК



Макс концентрация 0.2224289 ПДК достигается в точке  $x=425$   $y=329$   
 При опасном направлении  $121^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2750 м, высота 4500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $12 \times 19$   
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~
000201 6006 П1		2.0			0.0		506	280	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0014080
000201 6007 П1		2.0			0.0		510	278	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000318
000201 6008 П1		2.0			0.0		512	280	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000217
000201 6012 П1		2.0			0.0		508	282	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000685

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
1	000201 6006	0.001408	П1	0.125722	0.50	11.4		1	000201 6006	0.001408	П1	0.125722	0.50	11.4	
2	000201 6007	0.000032	П1	0.002839	0.50	11.4		2	000201 6007	0.000032	П1	0.002839	0.50	11.4	
3	000201 6008	0.000022	П1	0.001935	0.50	11.4		3	000201 6008	0.000022	П1	0.001935	0.50	11.4	
4	000201 6012	0.000068	П1	0.006116	0.50	11.4		4	000201 6012	0.000068	П1	0.006116	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.001530 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.136613 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750x4500 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 1.0 1.5 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1050 Y= 2329  
 размеры: Длина (по X)= 2750, Ширина (по Y)= 4500  
 шаг сетки = 250.0

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

|                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| у= 4579 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=179)                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| у= 4329 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=179)                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| у= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=179)                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

|           |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |
|-----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------|--------|
| y= 3829 : | Y-строка | 4      | Смах=  | 0.000  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=179) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 3579 : | Y-строка | 5      | Смах=  | 0.000  | долей  | ПДК    | (x=    | 675.0; | напр.ветра=183) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 3329 : | Y-строка | 6      | Смах=  | 0.000  | долей  | ПДК    | (x=    | 675.0; | напр.ветра=183) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 3079 : | Y-строка | 7      | Смах=  | 0.000  | долей  | ПДК    | (x=    | 675.0; | напр.ветра=183) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 2829 : | Y-строка | 8      | Смах=  | 0.000  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=179) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 2579 : | Y-строка | 9      | Смах=  | 0.000  | долей  | ПДК    | (x=    | 675.0; | напр.ветра=185) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 2329 : | Y-строка | 10     | Смах=  | 0.000  | долей  | ПДК    | (x=    | 675.0; | напр.ветра=185) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 2079 : | Y-строка | 11     | Смах=  | 0.000  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=177) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 1829 : | Y-строка | 12     | Смах=  | 0.000  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=177) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 1579 : | Y-строка | 13     | Смах=  | 0.000  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=177) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| 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= 1329 : | Y-строка | 14     | Смах=  | 0.001  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=175) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| Qc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:          | 0.000: | 0.000: |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:          | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~     |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |
| y= 1079 : | Y-строка | 15     | Смах=  | 0.001  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=175) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| Qc :      | 0.000:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 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= 829 :  | Y-строка | 16     | Смах=  | 0.002  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=171) |        |        |
| x= -325 : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:           | 2175:  | 2425:  |
| Qc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000:          | 0.000: | 0.000: |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:          | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~     |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |
| y= 579 :  | Y-строка | 17     | Смах=  | 0.004  | долей  | ПДК    | (x=    | 425.0; | напр.ветра=165) |        |        |
| ~~~~~     |          |        |        |        |        |        |        |        |                 |        |        |

# Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 329 : Y-строка 18 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=121)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.018: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.007: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 79 : Y-строка 19 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра= 23)  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.01806 доли ПДК  
 0.00722 мг/м3

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 6006 | П1  | 0.0014                      | 0.016683 | 92.4     | 92.4   | 11.8490000    |
| 2    | 000201 6012 | П1  | 0.0006850                   | 0.000798 | 4.4      | 96.8   | 11.6438799    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.017481 | 96.8     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000580 | 3.2      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1050 м; Y= 2329  
 Длина и ширина : L= 2750 м; B= 4500 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|----|----|
| 1-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 2-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 3-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 4-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 5-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 6-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 7-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 8-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 9-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 10-С | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 11-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 12-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 13-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 14-  | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | . | .  | .  | .  |
| 15-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | .  | .  | .  |
| 16-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | .  | .  | .  |
| 17-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . | .  | .  | .  |
| 18-  | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.018 | 0.007 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | . | .  | .  | .  |
| 19-  | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.006 | 0.005 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . | .  | .  | .  |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 | 12 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.01806 долей ПДК  
 =0.00722 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 425.0м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 18) Yм = 329.0 м

При опасном направлении ветра : 121 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 23

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~ |

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

```

y= 4520: 4495: 4284: 4245: 4049: 4524: 4495: 4245: 4035: 4529: 4495: 4245: 4022: 4533: 4495:

x= 924: 927: 960: 966: 996: 1154: 1177: 1216: 1231: 1385: 1427: 1466: 1467: 1616: 1677:

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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 4008: 4245: 4538: 4495: 4357: 4245: 4176: 3995:
-----
x= 1702: 1716: 1847: 1854: 1877: 1896: 1907: 1938:
-----
Qc : 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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00008 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00003 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 187 град.

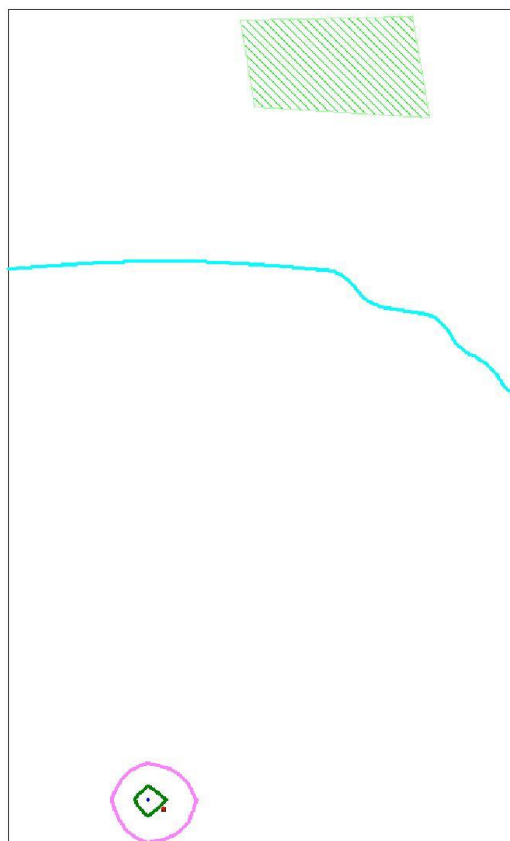
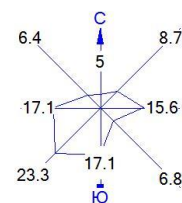
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- | -----       | ---- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----         |
| 1    | 000201 6006 | p1   | 0.0014                      | 0.000071 | 92.0     | 92.0   | 0.050275188   |
| 2    | 000201 6012 | p1   | 0.00006850                  | 0.000003 | 4.5      | 96.5   | 0.050326958   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.000074 | 96.5     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000003 | 3.5      |        |               |

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

Территория предприятия

Жилые зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

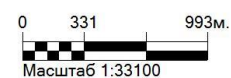
Изолинии в долях ПДК

0.000 ПДК

0.007 ПДК

0.014 ПДК

0.018 ПДК



Макс концентрация 0.0180614 ПДК достигается в точке  $x=425$   $y=329$   
 При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2750 м, высота 4500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 12\*19  
 Расчёт на существующее положение.

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~   | ~   | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000201 6012 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 508 | 282 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000239 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                             |             |          |       |             |        |      |  |                        |             |          |       |             |        |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|-------------|--------|------|--|------------------------|-------------|----------|-------|-------------|--------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным M |             |          |       |             |        |      |  |                        |             |          |       |             |        |      |  |
| Источники                                                                                                                                   |             |          |       |             |        |      |  | Их расчетные параметры |             |          |       |             |        |      |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип   | См (См`)    | Um     | Xм   |  | Номер                  | Код         | M        | Тип   | См (См`)    | Um     | Xм   |  |
| п/п- <об-п>- <ис>                                                                                                                           | -----       | -----    | ----- | [доли ПДК]- | [м/с]- | [м]- |  | п/п- <об-п>- <ис>      | -----       | -----    | ----- | [доли ПДК]- | [м/с]- | [м]- |  |
| 1                                                                                                                                           | 000201 6012 | 0.000024 | П1    | 0.017072    | 0.50   | 5.7  |  | 1                      | 000201 6012 | 0.000024 | П1    | 0.017072    | 0.50   | 5.7  |  |
| Суммарный Mq = 0.000024 г/с                                                                                                                 |             |          |       |             |        |      |  |                        |             |          |       |             |        |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.017072 долей ПДК                                                                                            |             |          |       |             |        |      |  |                        |             |          |       |             |        |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                          |             |          |       |             |        |      |  |                        |             |          |       |             |        |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                |             |          |       |             |        |      |  |                        |             |          |       |             |        |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750х4500 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 10.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :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 | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~   | ~   | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000201 6012 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 508 | 282 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001450 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                                                                                               |             |          |     |                  |        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------|--------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M |             |          |     |                  |        |      |
| Источники                                                                                                                                     |             |          |     |                  |        |      |
| Номер                                                                                                                                         | Код         | M        | Тип | $C_m$ ( $C_m'$ ) | Um     | Xm   |
| п/п- <об-п>- <ис>-                                                                                                                            |             |          |     | [доли ПДК]-      | [м/с]- | [м]- |
| 1                                                                                                                                             | 000201 6012 | 0.000145 | П1  | 0.010358         | 0.50   | 11.4 |
| Суммарный $M_q = 0.000145$ г/с                                                                                                                |             |          |     |                  |        |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.010358 долей ПДК                                                                                           |             |          |     |                  |        |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                            |             |          |     |                  |        |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                               |             |          |     |                  |        |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750x4500 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 10.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

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

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | N | D | Wo | V1 | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|---|---|----|----|-------|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <об-п>- <ис>-  | ~   | ~ | ~ | ~  | ~  | градС | ~   | ~   | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 000201 6006 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0   | 506 | 280 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0137500 |
| 000201 6012 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0   | 508 | 282 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0011880 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                               |             |          |     |                  |        |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------|--------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M |             |          |     |                  |        |      |
| Источники                                                                                                                                     |             |          |     |                  |        |      |
| Номер                                                                                                                                         | Код         | M        | Тип | $C_m$ ( $C_m'$ ) | Um     | Xm   |
| п/п- <об-п>- <ис>-                                                                                                                            |             |          |     | [доли ПДК]-      | [м/с]- | [м]- |
| 1                                                                                                                                             | 000201 6006 | 0.013750 | П1  | 0.098220         | 0.50   | 11.4 |
| 2                                                                                                                                             | 000201 6012 | 0.001188 | П1  | 0.008486         | 0.50   | 11.4 |
| Суммарный $M_q = 0.014938$ г/с                                                                                                                |             |          |     |                  |        |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.106707 долей ПДК                                                                                           |             |          |     |                  |        |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                            |             |          |     |                  |        |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Вар.расч. :1      Расч.год: 2023      Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750x4500 с шагом 250  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 10.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :008 Акмолинская область.  
Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
Вар.расч. :1      Расч.год: 2023      Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1050 Y= 2329  
размеры: Длина(по X)= 2750, Ширина(по Y)= 4500  
шаг сетки = 250.0

#### Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

| ~~~~~~ |  
| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~~ |

|                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 4579 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| y= 4329 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| y= 4079 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| y= 3829 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| y= 3579 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)                    |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| y= 3329 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)                    |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| y= 3079 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)                    |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| y= 2829 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| y= 2579 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=185)                    |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| 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: |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |  |

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

|           |                                                                                     |                                                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 2329 : | Y-строка 10                                                                         | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=185) |
| x= -325 : | -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                        |                                                  |
| 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: |                                                  |
| Cc :      | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |                                                  |
| ~~~~~     |                                                                                     |                                                  |
| y= 2079 : | Y-строка 11                                                                         | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 : | -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                        |                                                  |
| 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: |                                                  |
| Cc :      | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |                                                  |
| ~~~~~     |                                                                                     |                                                  |
| y= 1829 : | Y-строка 12                                                                         | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 : | -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                        |                                                  |
| 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: |                                                  |
| Cc :      | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |                                                  |
| ~~~~~     |                                                                                     |                                                  |
| y= 1579 : | Y-строка 13                                                                         | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 : | -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                        |                                                  |
| 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: |                                                  |
| Cc :      | 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |                                                  |
| ~~~~~     |                                                                                     |                                                  |
| y= 1329 : | Y-строка 14                                                                         | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175) |
| x= -325 : | -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                        |                                                  |
| 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: |                                                  |
| Cc :      | 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |                                                  |
| ~~~~~     |                                                                                     |                                                  |
| y= 1079 : | Y-строка 15                                                                         | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175) |
| x= -325 : | -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                        |                                                  |
| Qc :      | 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| Cc :      | 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |                                                  |
| ~~~~~     |                                                                                     |                                                  |
| y= 829 :  | Y-строка 16                                                                         | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=171) |
| x= -325 : | -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                        |                                                  |
| Qc :      | 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| Cc :      | 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |                                                  |
| ~~~~~     |                                                                                     |                                                  |
| y= 579 :  | Y-строка 17                                                                         | Смах= 0.003 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=165) |
| x= -325 : | -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                        |                                                  |
| Qc :      | 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| Cc :      | 0.003: 0.005: 0.009: 0.016: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |                                                  |
| ~~~~~     |                                                                                     |                                                  |
| y= 329 :  | Y-строка 18                                                                         | Смах= 0.014 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=121) |
| x= -325 : | -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                        |                                                  |
| Qc :      | 0.001: 0.001: 0.003: 0.014: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| Cc :      | 0.003: 0.006: 0.014: 0.071: 0.028: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |                                                  |
| ~~~~~     |                                                                                     |                                                  |
| y= 79 :   | Y-строка 19                                                                         | Смах= 0.005 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра= 21) |
| x= -325 : | -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                        |                                                  |
| Qc :      | 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| Cc :      | 0.003: 0.005: 0.012: 0.024: 0.019: 0.009: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |                                                  |
| ~~~~~     |                                                                                     |                                                  |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01414 доли ПДК |
|                                     | 0.07070 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 121 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. % | Козф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|
|           |        |      | (Mg)   | -C[доли ПДК] |          |        | B=C/M        |
| 1         | 000201 | 6006 | П1     | 0.0137       | 0.013034 | 92.2   | 0.947920024  |
| 2         | 000201 | 6012 | П1     | 0.0012       | 0.001107 | 7.8    | 0.931510448  |
| В сумме = |        |      |        | 0.014141     | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1050 м; Y= 2329 |  
 | Длина и ширина : L= 2750 м; B= 4500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9    | 10   | 11   | 12   |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| *--  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
| 1-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 1    |
| 2-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 2    |
| 3-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 3    |
| 4-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 4    |
| 5-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 5    |
| 6-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 6    |
| 7-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 7    |
| 8-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 8    |
| 9-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 9    |
| 10-С | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | С-10 |
| 11-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 11   |
| 12-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 12   |
| 13-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 13   |
| 14-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 14   |
| 15-  | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .    | .    | .    | .    | 15   |
| 16-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | 16   |
| 17-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .     | .    | .    | .    | .    | 17   |
| 18-  | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.014 | 0.006 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .    | .    | .    | .    | 18   |
| 19-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | .    | .    | .    | .    | 19   |
| --   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9    | 10   | 11   | 12   |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.01414 долей ПДК  
 =0.07070 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 425.0м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 18) Ум = 329.0 м  
 При опасном направлении ветра : 121 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 23

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 4520: 4495: 4284: 4245: 4049: 4524: 4495: 4245: 4035: 4529: 4495: 4245: 4022: 4533: 4495:  
 -----  
 x= 924: 927: 960: 966: 996: 1154: 1177: 1216: 1231: 1385: 1427: 1466: 1467: 1616: 1677:  
 -----  
 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:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 4008: 4245: 4538: 4495: 4357: 4245: 4176: 3995:  
 -----  
 x= 1702: 1716: 1847: 1854: 1877: 1896: 1907: 1938:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м

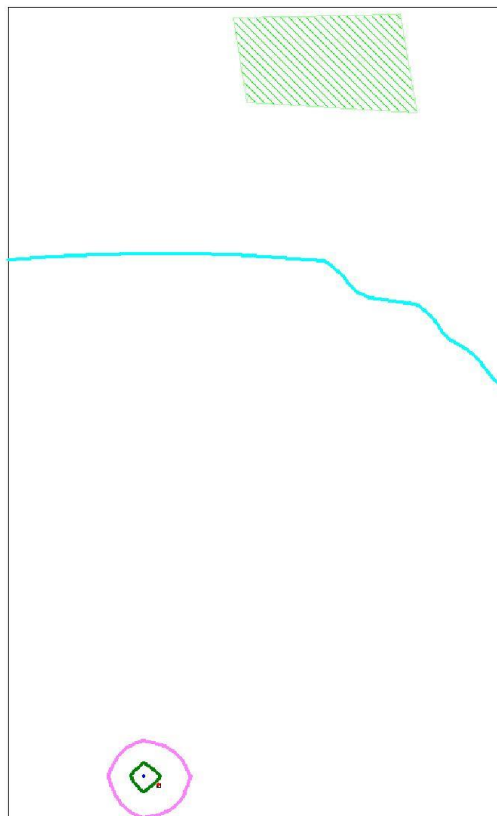
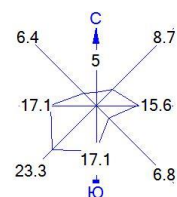
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00006 доли ПДК |  
 | 0.00030 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |         |              |           |        |               |             |  |
|-------------------|--------|------|---------|--------------|-----------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |             |  |
|                   | <Об-п> | <Ис> | М- (Мг) | С [доли ПДК] |           |        | b=C/M         |             |  |
| 1                 | 000201 | 6006 | п1      | 0.0137       | 0.000055  | 92.0   | 92.0          | 0.004022015 |  |
| 2                 | 000201 | 6012 | п1      | 0.0012       | 0.000005  | 8.0    | 100.0         | 0.004026157 |  |
| В сумме =         |        |      |         | 0.000060     | 100.0     |        |               |             |  |

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

Территория предприятия

Жилые зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0.000 ПДК

0.005 ПДК

0.011 ПДК

0.014 ПДК



Макс концентрация 0.0141405 ПДК достигается в точке  $x=425$   $y=329$   
 При опасном направлении  $121^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2750 м, высота 4500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $12 \times 19$   
 Расчёт на существующее положение.



## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

|           |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 3579 : | Y-строка 5 Смах= 0.034 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -325 : | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :      | 0.032:                                                       | 0.033:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.034:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.032:  | 0.031:  | 0.030:  | 0.029:  |
| Cc :      | 0.006:                                                       | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 3329 : | Y-строка 6 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -325 : | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :      | 0.035:                                                       | 0.036:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.034:  | 0.033:  | 0.031:  |
| Cc :      | 0.007:                                                       | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 3079 : | Y-строка 7 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -325 : | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :      | 0.039:                                                       | 0.040:  | 0.041:  | 0.041:  | 0.041:  | 0.041:  | 0.040:  | 0.038:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.034:  |
| Cc :      | 0.008:                                                       | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 2829 : | Y-строка 8 Смах= 0.047 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -325 : | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :      | 0.044:                                                       | 0.045:  | 0.046:  | 0.046:  | 0.047:  | 0.046:  | 0.045:  | 0.043:  | 0.041:  | 0.039:  | 0.037:  |
| Cc :      | 0.009:                                                       | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 2579 : | Y-строка 9 Смах= 0.054 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -325 : | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :      | 0.050:                                                       | 0.051:  | 0.053:  | 0.054:  | 0.053:  | 0.053:  | 0.051:  | 0.049:  | 0.046:  | 0.043:  | 0.040:  |
| Cc :      | 0.010:                                                       | 0.010:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.008:  |
| Фоп:      | 160 :                                                        | 165 :   | 171 :   | 177 :   | 185 :   | 190 :   | 197 :   | 201 :   | 207 :   | 211 :   | 215 :   |
| Уоп:      | 10.00 :                                                      | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 2329 : | Y-строка 10 Смах= 0.063 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -325 : | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :      | 0.057:                                                       | 0.059:  | 0.062:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.062:  | 0.059:  | 0.055:  | 0.052:  | 0.048:  | 0.045:  |
| Cc :      | 0.011:                                                       | 0.012:  | 0.012:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.009:  |
| Фоп:      | 157 :                                                        | 163 :   | 171 :   | 177 :   | 185 :   | 191 :   | 197 :   | 203 :   | 210 :   | 215 :   | 219 :   |
| Уоп:      | 10.00 :                                                      | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 2079 : | Y-строка 11 Смах= 0.077 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -325 : | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :      | 0.067:                                                       | 0.070:  | 0.075:  | 0.077:  | 0.076:  | 0.074:  | 0.070:  | 0.065:  | 0.060:  | 0.054:  | 0.050:  |
| Cc :      | 0.013:                                                       | 0.014:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  |
| Фоп:      | 155 :                                                        | 161 :   | 169 :   | 177 :   | 185 :   | 193 :   | 200 :   | 207 :   | 213 :   | 219 :   | 223 :   |
| Уоп:      | 10.00 :                                                      | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 1829 : | Y-строка 12 Смах= 0.096 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -325 : | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :      | 0.079:                                                       | 0.087:  | 0.093:  | 0.096:  | 0.095:  | 0.092:  | 0.085:  | 0.077:  | 0.069:  | 0.061:  | 0.055:  |
| Cc :      | 0.016:                                                       | 0.017:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.012:  | 0.011:  |
| Фоп:      | 151 :                                                        | 159 :   | 167 :   | 177 :   | 185 :   | 195 :   | 203 :   | 210 :   | 217 :   | 223 :   | 231 :   |
| Уоп:      | 10.00 :                                                      | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 0.75 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 1579 : | Y-строка 13 Смах= 0.141 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -325 : | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :      | 0.097:                                                       | 0.117:  | 0.134:  | 0.141:  | 0.141:  | 0.130:  | 0.111:  | 0.093:  | 0.080:  | 0.070:  | 0.060:  |
| Cc :      | 0.019:                                                       | 0.023:  | 0.027:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.026:  | 0.022:  | 0.019:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.012:  |
| Фоп:      | 147 :                                                        | 155 :   | 165 :   | 177 :   | 187 :   | 197 :   | 207 :   | 215 :   | 221 :   | 227 :   | 233 :   |
| Уоп:      | 10.00 :                                                      | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 1329 : | Y-строка 14 Смах= 0.186 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -325 : | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :      | 0.134:                                                       | 0.154:  | 0.170:  | 0.186:  | 0.183:  | 0.166:  | 0.149:  | 0.124:  | 0.094:  | 0.079:  | 0.067:  |
| Cc :      | 0.027:                                                       | 0.031:  | 0.034:  | 0.037:  | 0.037:  | 0.033:  | 0.030:  | 0.025:  | 0.019:  | 0.016:  | 0.013:  |
| Фоп:      | 141 :                                                        | 151 :   | 163 :   | 175 :   | 189 :   | 201 :   | 213 :   | 221 :   | 227 :   | 233 :   | 241 :   |
| Уоп:      | 0.75 :                                                       | 0.75 :  | 0.75 :  | 10.00 : | 10.00 : | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 0.75 :  | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 1079 : | Y-строка 15 Смах= 0.306 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=173) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -325 : | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :      | 0.161:                                                       | 0.206:  | 0.266:  | 0.306:  | 0.299:  | 0.249:  | 0.191:  | 0.153:  | 0.120:  | 0.090:  | 0.074:  |
| Cc :      | 0.032:                                                       | 0.041:  | 0.053:  | 0.061:  | 0.060:  | 0.050:  | 0.038:  | 0.031:  | 0.024:  | 0.018:  | 0.015:  |
| Фоп:      | 133 :                                                        | 143 :   | 157 :   | 173 :   | 191 :   | 207 :   | 229 :   | 235 :   | 241 :   | 245 :   | 247 :   |
| Уоп:      | 0.75 :                                                       | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 0.75 :  | 0.75 :  | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~     |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y= 829 :  | Y-строка 16 Смах= 0.607 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=171) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= -325 : | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |

# Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.203: 0.307: 0.463: 0.607: 0.575: 0.412: 0.270: 0.182: 0.143: 0.101: 0.079: 0.065:
Cc : 0.041: 0.061: 0.093: 0.121: 0.115: 0.082: 0.054: 0.036: 0.029: 0.020: 0.016: 0.013:
Фоп: 123 : 133 : 149 : 171 : 197 : 217 : 230 : 239 : 245 : 249 : 251 : 255 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 579 : Y-строка 17 Стах= 1.482 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=163)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.252: 0.438: 0.857: 1.482: 1.316: 0.699: 0.368: 0.217: 0.155: 0.113: 0.084: 0.069:
Cc : 0.050: 0.088: 0.171: 0.296: 0.263: 0.140: 0.074: 0.043: 0.031: 0.023: 0.017: 0.014:
Фоп: 109 : 117 : 131 : 163 : 209 : 235 : 245 : 251 : 255 : 259 : 260 : 261 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 329 : Y-строка 18 Стах= 5.948 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=117)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.282: 0.542: 1.283: 5.948: 2.753: 0.978: 0.430: 0.241: 0.160: 0.119: 0.086: 0.070:
Cc : 0.056: 0.108: 0.257: 1.190: 0.551: 0.196: 0.086: 0.048: 0.032: 0.024: 0.017: 0.014:
Фоп: 93 : 95 : 97 : 117 : 253 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 : 269 : 269 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 79 : Y-строка 19 Стах= 2.173 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра= 23)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.267: 0.495: 1.053: 2.173: 1.842: 0.828: 0.405: 0.231: 0.158: 0.116: 0.086: 0.069:
Cc : 0.053: 0.099: 0.211: 0.435: 0.368: 0.166: 0.081: 0.046: 0.032: 0.023: 0.017: 0.014:
Фоп: 77 : 71 : 59 : 23 : 321 : 297 : 287 : 283 : 280 : 279 : 277 : 277 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.94826 доли ПДК |
|                                     | 1.18965 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 117 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с.

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1     | 000201 6009 | П1  | 0.2798    | 5.948262 | 100.0     | 100.0  | 21.2574577   |
|       |             |     | В сумме = | 5.948262 | 100.0     |        |              |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1050 м; Y= 2329   |
| Длина и ширина    | L= 2750 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 250 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 1    |
| 2-   | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 2    |
| 3-   | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 3    |
| 4-   | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 4    |
| 5-   | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.034 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 5    |
| 6-   | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 6    |
| 7-   | 0.039 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 7    |
| 8-   | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 8    |
| 9-   | 0.050 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | 0.053 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.038 | 9    |
| 10-С | 0.057 | 0.059 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.041 | С-10 |
| 11-  | 0.067 | 0.070 | 0.075 | 0.077 | 0.076 | 0.074 | 0.070 | 0.065 | 0.060 | 0.054 | 0.050 | 0.045 | 11   |
| 12-  | 0.079 | 0.087 | 0.093 | 0.096 | 0.095 | 0.092 | 0.085 | 0.077 | 0.069 | 0.061 | 0.055 | 0.049 | 12   |
| 13-  | 0.097 | 0.117 | 0.134 | 0.141 | 0.141 | 0.130 | 0.111 | 0.093 | 0.080 | 0.070 | 0.060 | 0.053 | 13   |
| 14-  | 0.134 | 0.154 | 0.170 | 0.186 | 0.183 | 0.166 | 0.149 | 0.124 | 0.094 | 0.079 | 0.067 | 0.058 | 14   |
| 15-  | 0.161 | 0.206 | 0.266 | 0.306 | 0.299 | 0.249 | 0.191 | 0.153 | 0.120 | 0.090 | 0.074 | 0.062 | 15   |
| 16-  | 0.203 | 0.307 | 0.463 | 0.607 | 0.575 | 0.412 | 0.270 | 0.182 | 0.143 | 0.101 | 0.079 | 0.065 | 16   |
| 17-  | 0.252 | 0.438 | 0.857 | 1.482 | 1.316 | 0.699 | 0.368 | 0.217 | 0.155 | 0.113 | 0.084 | 0.069 | 17   |
| 18-  | 0.282 | 0.542 | 1.283 | 5.948 | 2.753 | 0.978 | 0.430 | 0.241 | 0.160 | 0.119 | 0.086 | 0.070 | 18   |

```

19-| 0.267 0.495 1.053 2.173 1.842 0.828 0.405 0.231 0.158 0.116 0.086 0.069 |-19
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =5.94826 долей ПДК  
 =1.18965 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 425.0м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 18) Ум = 329.0 м  
 При опасном направлении ветра : 117 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 23

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4520:  | 4495:  | 4284:  | 4245:  | 4049:  | 4524:  | 4495:  | 4245:  | 4035:  | 4529:  | 4495:  | 4245:  | 4022:  | 4533:  | 4495:  |
| x=   | 924:   | 927:   | 960:   | 966:   | 996:   | 1154:  | 1177:  | 1216:  | 1231:  | 1385:  | 1427:  | 1466:  | 1467:  | 1616:  | 1677:  |
| Qc : | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.028: | 0.024: | 0.024: | 0.026: | 0.027: | 0.024: | 0.024: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

~~~~~

y=	4008:	4245:	4538:	4495:	4357:	4245:	4176:	3995:							
x=	1702:	1716:	1847:	1854:	1877:	1896:	1907:	1938:							
Qc :	0.027:	0.025:	0.023:	0.023:	0.024:	0.025:	0.025:	0.027:							
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:							

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м

|                                     |     |         |          |
|-------------------------------------|-----|---------|----------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.02820 | доли ПДК |
|                                     |     | 0.00564 | мг/м3    |

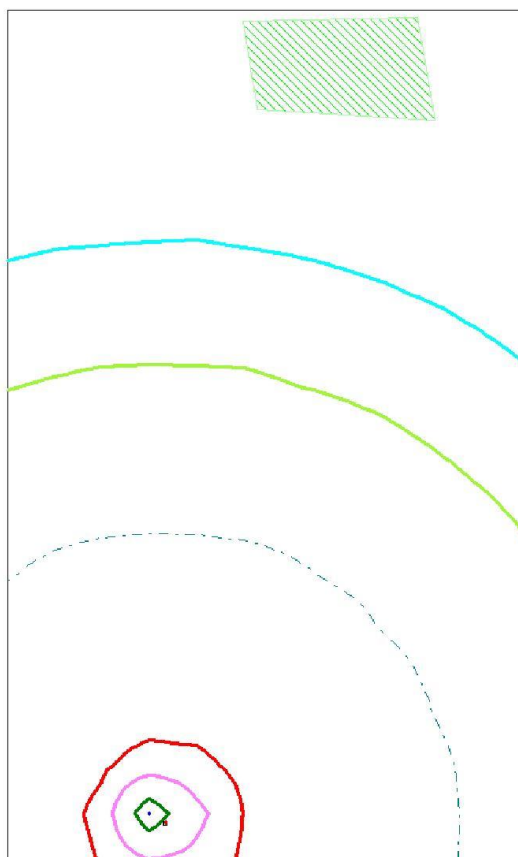
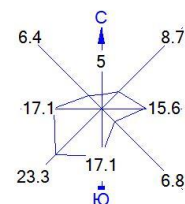
~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 10.00 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. %	Козф. влияния
	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг)	---С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000201 6009	П1	0.2798	0.028198	100.0	100.0	0.100770287
			В сумме =	0.028198	100.0		

~~~~~

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 2.305 ПДК
- 4.572 ПДК
- 5.933 ПДК



Макс концентрация 5.9482617 ПДК достигается в точке  $x=425$   $y=329$   
 При опасном направлении  $117^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2750$  м, высота  $4500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $12 \times 19$   
 Расчёт на существующее положение.

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~   | ~   | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000201 6009 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 514 | 282 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0086100 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

|                                                                                                                                             |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным M |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См (См') | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | M        | Тип | См (См') | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                           | 000201 6009 | 0.008610 | П1  | 0.512532 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000201 6009 | 0.008610 | П1  | 0.512532 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Mq = 0.008610 г/с                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.512532 долей ПДК                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750x4500 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 10.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1050 Y= 2329  
 размеры: Длина (по X)= 2750, Ширина (по Y)= 4500  
 шаг сетки = 250.0

| 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 Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

|                                                                                          |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 4579 : Y-строка 1                                                                     | Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |
| y= 4329 : Y-строка 2                                                                     | Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |
| y= 4079 : Y-строка 3                                                                     | Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |
| y= 3829 : Y-строка 4                                                                     | Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |

# Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

|         |                                                                                |                                                  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 3579 | : Y-строка 5                                                                   | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| 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= 3329 | : Y-строка 6                                                                   | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| 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= 3079 | : Y-строка 7                                                                   | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| 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= 2829 | : Y-строка 8                                                                   | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| 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= 2579 | : Y-строка 9                                                                   | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 2329 | : Y-строка 10                                                                  | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.001: 0.001: 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= 2079 | : Y-строка 11                                                                  | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 1829 | : Y-строка 12                                                                  | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| y= 1579 | : Y-строка 13                                                                  | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |                                                  |
| Cc      | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| y= 1329 | : Y-строка 14                                                                  | Смах= 0.002 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |                                                  |
| Cc      | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |                                                  |
| y= 1079 | : Y-строка 15                                                                  | Смах= 0.003 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=173) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |                                                  |
| Cc      | : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |                                                  |
| y= 829  | : Y-строка 16                                                                  | Смах= 0.006 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=171) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: |                                                  |
| Cc      | : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |                                                  |
| y= 579  | : Y-строка 17                                                                  | Смах= 0.015 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=163) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.003: 0.004: 0.009: 0.015: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: |                                                  |
| Cc      | : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |                                                  |
| y= 329  | : Y-строка 18                                                                  | Смах= 0.061 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=117) |

# Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

```

-----:
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
-----:
Qc : 0.003: 0.006: 0.013: 0.061: 0.028: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.003: 0.008: 0.037: 0.017: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 93 : 95 : 97 : 117 : 253 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 : 269 : 269 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :
~~~~~:

```

```

y= 79 : Y-строка 19 Smax= 0.022 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра= 23)
-----:
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.011: 0.022: 0.019: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.011: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06101 доли ПДК |
|                                     | 0.03661 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 117 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|--------------|----------|--------|--------------|
|           |             |     | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1         | 000201 6009 | П1  | 0.0086 | 0.061009     | 100.0    | 100.0  | 7.0858183    |
| В сумме = |             |     |        | 0.061009     | 100.0    |        |              |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |            |        |
|------------------------|------------|--------|
| Координаты центра : X= | 1050 м; Y= | 2329   |
| Длина и ширина : L=    | 2750 м; B= | 4500 м |
| Шаг сетки (dx=dy) : D= | 250 м      |        |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 6-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 7-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 8-  | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 13- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 14- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 15- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 16- | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 17- | 0.003 | 0.004 | 0.009 | 0.015 | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 18- | 0.003 | 0.006 | 0.013 | 0.061 | 0.028 | 0.010 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 19- | 0.003 | 0.005 | 0.011 | 0.022 | 0.019 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.06101 долей ПДК  
=0.03661 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 425.0м  
( X-столбец 4, Y-строка 18) Ym = 329.0 м

При опасном направлении ветра : 117 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 23

```

 Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|~~~~~|

y= 4520: 4495: 4284: 4245: 4049: 4524: 4495: 4245: 4035: 4529: 4495: 4245: 4022: 4533: 4495:
x= 924: 927: 960: 966: 996: 1154: 1177: 1216: 1231: 1385: 1427: 1466: 1467: 1616: 1677:
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= 4008: 4245: 4538: 4495: 4357: 4245: 4176: 3995:
x= 1702: 1716: 1847: 1854: 1877: 1896: 1907: 1938:
Qc : 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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м

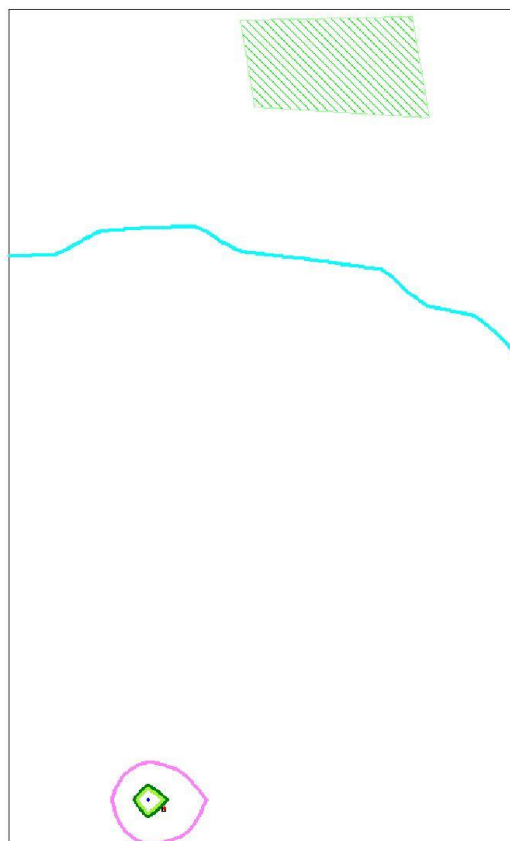
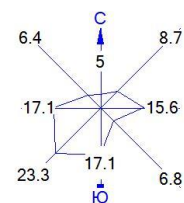
|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00029 доли ПДК |
|                                     | 0.00017 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                        |        |      |        |          |          |        |             |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| Ном.                                                                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |             |
| 1                                                                        | 000201 | 6009 | П1     | 0.0086   | 0.000289 | 100.0  | 100.0       |
| В сумме =                                                                |        |      |        | 0.000289 | 100.0    |        |             |

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.000 ПДК  
 0.024 ПДК  
 0.047 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.061 ПДК

0 331 993м.  
 Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.0610089 ПДК достигается в точке  $x=425$   $y=329$   
 При опасном направлении  $117^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2750 м, высота 4500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $12 \times 19$   
 Расчет на существующее положение.

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~   | ~   | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000201 6009 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 514 | 282 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0016670 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

|                                                                                                                                             |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным M |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См (См`) | Um   | Хм   |  | Номер                  | Код         | M        | Тип | См (См`) | Um   | Хм   |  |
| 1                                                                                                                                           | 000201 6009 | 0.001667 | П1  | 0.595394 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000201 6009 | 0.001667 | П1  | 0.595394 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Mq = 0.001667 г/с                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.595394 долей ПДК                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750x4500 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 10.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1050 Y= 2329  
 размеры: Длина (по X)= 2750, Ширина (по Y)= 4500  
 шаг сетки = 250.0

#### 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 Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

|                                                                                          |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| у= 4579 : Y-строка 1                                                                     | Стах= 0.000 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=179) |
| х= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |
| у= 4329 : Y-строка 2                                                                     | Стах= 0.000 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=179) |
| х= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |
| у= 4079 : Y-строка 3                                                                     | Стах= 0.000 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=179) |
| х= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |
| у= 3829 : Y-строка 4                                                                     | Стах= 0.000 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=179) |
| х= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |

# Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

|         |                                                                                |                                                  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 3579 | : Y-строка 5                                                                   | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| 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= 3329 | : Y-строка 6                                                                   | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| 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= 3079 | : Y-строка 7                                                                   | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| 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= 2829 | : Y-строка 8                                                                   | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.001: 0.001: 0.001: 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= 2579 | : Y-строка 9                                                                   | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 2329 | : Y-строка 10                                                                  | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 2079 | : Y-строка 11                                                                  | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| 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= 1829 | : Y-строка 12                                                                  | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| 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= 1579 | : Y-строка 13                                                                  | Смах= 0.002 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 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= 1329 | : Y-строка 14                                                                  | Смах= 0.002 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| y= 1079 | : Y-строка 15                                                                  | Смах= 0.004 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=173) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 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= 829  | : Y-строка 16                                                                  | Смах= 0.007 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=171) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: |                                                  |
| Cc      | : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| y= 579  | : Y-строка 17                                                                  | Смах= 0.018 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=163) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                 |                                                  |
| Qc      | : 0.003: 0.005: 0.010: 0.018: 0.016: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: |                                                  |
| Cc      | : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| y= 329  | : Y-строка 18                                                                  | Смах= 0.071 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=117) |

```

-----:
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
-----:
Qc : 0.003: 0.006: 0.015: 0.071: 0.033: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 93 : 95 : 97 : 117 : 253 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 : 269 : 269 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :
~~~~~:

```

```

y= 79 : Y-строка 19 Smax= 0.026 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра= 23)
-----:
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
-----:
Qc : 0.003: 0.006: 0.013: 0.026: 0.022: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07087 доли ПДК |
|                                     | 0.00709 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 117 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|--------------|-----------|--------|---------------|
|           |             |     | М (Мг) | С (доли ПДК) |           |        | b=C/M         |
| 1         | 000201 6009 | П1  | 0.0017 | 0.070872     | 100.0     | 100.0  | 42.5149155    |
| В сумме = |             |     |        | 0.070872     | 100.0     |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1050 м; Y= 2329   |
| Длина и ширина    | L= 2750 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dx=dy) | D= 250 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1  |
| 2-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2  |
| 3-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3  |
| 4-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 4  |
| 5-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 5  |
| 6-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 6  |
| 7-   | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | - 7  |
| 8-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | - 8  |
| 9-   | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | - 9  |
| 10-С | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | С-10 |
| 11-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -11  |
| 12-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -12  |
| 13-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -13  |
| 14-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -14  |
| 15-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -15  |
| 16-  | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -16  |
| 17-  | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.018 | 0.016 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -17  |
| 18-  | 0.003 | 0.006 | 0.015 | 0.071 | 0.033 | 0.012 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -18  |
| 19-  | 0.003 | 0.006 | 0.013 | 0.026 | 0.022 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -19  |
|      | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.07087 долей ПДК  
=0.00709 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 425.0м  
( X-столбец 4, Y-строка 18) Yм = 329.0 м

При опасном направлении ветра : 117 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 23

```

 Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|~~~~~|

y= 4520: 4495: 4284: 4245: 4049: 4524: 4495: 4245: 4035: 4529: 4495: 4245: 4022: 4533: 4495:

x= 924: 927: 960: 966: 996: 1154: 1177: 1216: 1231: 1385: 1427: 1466: 1467: 1616: 1677:

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= 4008: 4245: 4538: 4495: 4357: 4245: 4176: 3995:
-----
x= 1702: 1716: 1847: 1854: 1877: 1896: 1907: 1938:
-----
Qc : 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:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м

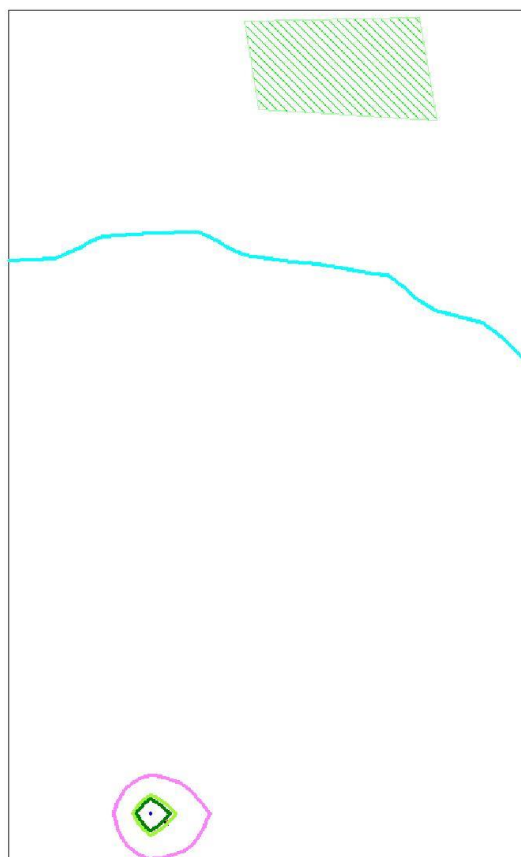
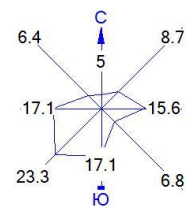
|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00034 доли ПДК |
|                                     | 0.00003 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |            |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------|------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|                   |             |     | (Mq)      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                 | 000201 6009 | п1  | 0.0017    | 0.000336   | 100.0    | 100.0  | 0.201540574   |
|                   |             |     | В сумме = | 0.000336   | 100.0    |        |               |

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.000 ПДК  
 0.027 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.054 ПДК  
 0.071 ПДК

0 331 993м.  
 Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.0708724 ПДК достигается в точке  $x=425$   $y=329$   
 При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2750 м, высота 4500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 12\*19  
 Расчёт на существующее положение.

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~   | ~   | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000201 6009 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 514 | 282 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0036100 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

|                                                                                                                                             |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным M |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См (См') | Um   | Xм   |  | Номер                  | Код         | M        | Тип | См (См') | Um   | Xм   |  |
| 1                                                                                                                                           | 000201 6009 | 0.003610 | П1  | 0.368390 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000201 6009 | 0.003610 | П1  | 0.368390 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Mq = 0.003610 г/с                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.368390 долей ПДК                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750x4500 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 10.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1050 Y= 2329  
 размеры: Длина (по X)= 2750, Ширина (по Y)= 4500  
 шаг сетки = 250.0

#### 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 Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

|                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 4579 : Y-строка 1 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| y= 4329 : Y-строка 2 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| y= 4079 : Y-строка 3 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| 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: |  |
| 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: |  |
| y= 3829 : Y-строка 4 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |
| 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: |  |
| 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: |  |

# Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

|                                                                                          |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 3579 : Y-строка 5                                                                     | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |
| y= 3329 : Y-строка 6                                                                     | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |
| y= 3079 : Y-строка 7                                                                     | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |
| y= 2829 : Y-строка 8                                                                     | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |
| y= 2579 : Y-строка 9                                                                     | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |
| y= 2329 : Y-строка 10                                                                    | Смах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| 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: |                                                  |
| 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: |                                                  |
| y= 2079 : Y-строка 11                                                                    | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| y= 1829 : Y-строка 12                                                                    | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000: |                                                  |
| y= 1579 : Y-строка 13                                                                    | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000: |                                                  |
| y= 1329 : Y-строка 14                                                                    | Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000: |                                                  |
| y= 1079 : Y-строка 15                                                                    | Смах= 0.002 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=173) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |                                                  |
| Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| y= 829 : Y-строка 16                                                                     | Смах= 0.004 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=171) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |                                                  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| y= 579 : Y-строка 17                                                                     | Смах= 0.011 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=163) |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |                                                  |
| Qc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |                                                  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| y= 329 : Y-строка 18                                                                     | Смах= 0.044 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=117) |

# Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

```

-----:
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
-----:
Qc : 0.002: 0.004: 0.009: 0.044: 0.020: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.015: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

y=   79 : Y-строка 19  Смах=  0.016 долей ПДК (x=  425.0; напр.ветра= 23)
-----:
x=  -325 :  -75:   175:   425:   675:   925:  1175:  1425:  1675:  1925:  2175:  2425:
-----:
Qc : 0.002: 0.004: 0.008: 0.016: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04385 долей ПДК |  
| 0.01535 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 117 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| ---- | ----        | ---- | -----     | -----    | -----     | -----  | -----         |
| 1    | 000201 6009 | П1   | 0.0036    | 0.043851 | 100.0     | 100.0  | 12.1471186    |
|      |             |      | В сумме = | 0.043851 | 100.0     |        |               |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1050 м; Y= 2329   |
| Длина и ширина    | L= 2750 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 250 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 1    |
| 2-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 2    |
| 3-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 3    |
| 4-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 4    |
| 5-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 5    |
| 6-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 6    |
| 7-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 7    |
| 8-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 8    |
| 9-   | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 9    |
| 10-С | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | С-10 |
| 11-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | 11   |
| 12-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | 12   |
| 13-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | 13   |
| 14-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | 14   |
| 15-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 15   |
| 16-  | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 16   |
| 17-  | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.011 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 17   |
| 18-  | 0.002 | 0.004 | 0.009 | 0.044 | 0.020 | 0.007 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 18   |
| 19-  | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.016 | 0.014 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 19   |
|      | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.04385 долей ПДК  
=0.01535 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 425.0м  
( X-столбец 4, Y-строка 18) Yм = 329.0 м

При опасном направлении ветра : 117 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Всего просчитано точек: 23

```

 Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|~~~~~|

y= 4520: 4495: 4284: 4245: 4049: 4524: 4495: 4245: 4035: 4529: 4495: 4245: 4022: 4533: 4495:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 924: 927: 960: 966: 996: 1154: 1177: 1216: 1231: 1385: 1427: 1466: 1467: 1616: 1677:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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= 4008: 4245: 4538: 4495: 4357: 4245: 4176: 3995:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1702: 1716: 1847: 1854: 1877: 1896: 1907: 1938:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
~~~~~|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00021 доли ПДК |
| 0.00007 мг/м3 |
|~~~~~|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 187 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с

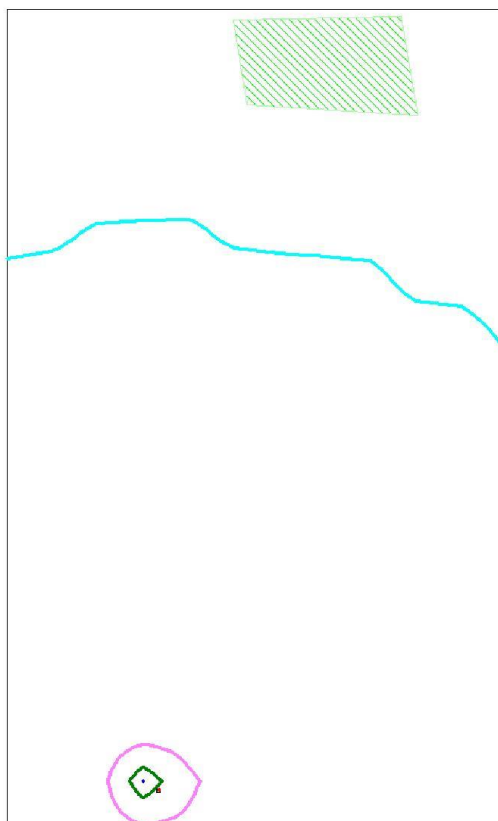
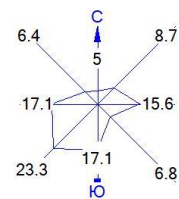
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```

 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 000201 6009 | П1 | 0.0036 | 0.000208 | 100.0 | 100.0 | 0.057583019 |
| В сумме = 0.000208 100.0 |
|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|

```

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.000 ПДК  
 0.017 ПДК  
 0.034 ПДК  
 0.044 ПДК

0 331 993м.  
 Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.0438511 ПДК достигается в точке  $x=425$   $y=329$   
 При опасном направлении  $117^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2750 м, высота 4500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $12 \times 19$   
 Расчёт на существующее положение.

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~~ | г/с       |
| 000201 6012 П1 |     | 2.0 |     |     |     | 0.0   | 508 | 282 | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0003994 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОВУВ)

|                                                                                                                                                 |        |      |     |                        |          |        |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|------------------------|----------|--------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ |        |      |     |                        |          |        |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                       |        |      |     | Их расчетные параметры |          |        |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                           | Код    | M    | Тип | $C_m$ (мг/м³)          | Um (м/с) | Xm (м) |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                             | об-п   | ис   |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]    |  |  |  |
| 1                                                                                                                                               | 000201 | 6012 | П1  | 0.011888               | 0.50     | 11.4   |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.000399$ г/с                                                                                                                  |        |      |     |                        |          |        |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.011888 долей ПДК                                                                                             |        |      |     |                        |          |        |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                              |        |      |     |                        |          |        |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                 |        |      |     |                        |          |        |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750х4500 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 10.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | градС | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~~ | г/с       |
| 000201 6009 П1 |     | 2.0 |     |     |     | 0.0   | 514 | 282 | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0229530 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОВУВ)

|                                                                                                                                                 |             |              |                        |                  |          |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------------------------|------------------|----------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ |             |              |                        |                  |          |       |
| ~~~~~                                                                                                                                           |             |              |                        |                  |          |       |
| Источники                                                                                                                                       |             |              | Их расчетные параметры |                  |          |       |
| Номер                                                                                                                                           | Код         | $M$          | Тип                    | $C_m$ ( $C_m'$ ) | $U_m$    | $X_m$ |
| п/п- <об-п>- <ис>-                                                                                                                              |             |              |                        | [доли ПДК]-      | [м/с]-   | [м]-  |
| 1                                                                                                                                               | 000201 6009 | 0.022953     | п1                     | 0.819801         | 0.50     | 11.4  |
| ~~~~~                                                                                                                                           |             |              |                        |                  |          |       |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                               |             | 0.022953 г/с |                        |                  |          |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                |             |              | 0.819801 долей ПДК     |                  |          |       |
| ~~~~~                                                                                                                                           |             |              |                        |                  |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                       |             |              |                        |                  | 0.50 м/с |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750x4500 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 10.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 1050$   $Y = 2329$

размеры: Длина (по  $X$ ) = 2750, Ширина (по  $Y$ ) = 4500

шаг сетки = 250.0

#### Расшифровка обозначений

|                                                |  |
|------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| $F_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]        |  |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то  $F_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$  не печатаются |  
 ~~~~~

|         |                                                                              |                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| y= 4579 | : Y-строка 1                                                                 | Smax= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:               |                                                  |
| 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= 4329 | : Y-строка 2                                                                 | Smax= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:               |                                                  |
| 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= 4079 | : Y-строка 3                                                                 | Smax= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:               |                                                  |
| 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= 3829 | : Y-строка 4                                                                 | Smax= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:               |                                                  |
| Qc :    | 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| Cc :    | 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| y= 3579 | : Y-строка 5                                                                 | Smax= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:               |                                                  |
| Qc :    | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| Cc :    | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                  |
| y= 3329 | : Y-строка 6                                                                 | Smax= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:               |                                                  |
| Qc :    | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |                                                  |
| Cc :    | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |                                                  |
| y= 3079 | : Y-строка 7                                                                 | Smax= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183) |
| x= -325 | : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:               |                                                  |

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2829 : Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
-----  
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:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2579 : Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
-----  
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:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2329 : Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
-----  
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:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 2079 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
-----  
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:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1829 : Y-строка 12 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1579 : Y-строка 13 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1329 : Y-строка 14 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175)  
-----  
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1079 : Y-строка 15 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=173)  
-----  
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 829 : Y-строка 16 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=171)  
-----  
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
-----  
Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 579 : Y-строка 17 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=163)  
-----  
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
-----  
Qc : 0.004: 0.007: 0.014: 0.024: 0.022: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.007: 0.014: 0.024: 0.022: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 329 : Y-строка 18 Смах= 0.098 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=117)  
-----  
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
-----  
Qc : 0.005: 0.009: 0.021: 0.098: 0.045: 0.016: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.005: 0.009: 0.021: 0.098: 0.045: 0.016: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 93 : 95 : 97 : 117 : 253 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 : 269 : 269 :  
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :0.75 :0.75 :10.00 :10.00 :

y= 79 : Y-строка 19 Смах= 0.036 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра= 23)  
-----  
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
-----  
Qc : 0.004: 0.008: 0.017: 0.036: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.004: 0.008: 0.017: 0.036: 0.030: 0.014: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09758 доли ПДК |  
 | 0.09758 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 117 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Вклады источников |             |      |            |               |           |        |               |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | -М- (Мг) - | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/М ----    |
| 1                 | 000201 6009 | П1   | 0.0230     | 0.097584      | 100.0     | 100.0  | 4.2514915     |
|                   |             |      | В сумме =  | 0.097584      | 100.0     |        |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1050 м; Y= 2329 |  
 | Длина и ширина : L= 2750 м; B= 4500 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| 1-                                                                               | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 1  |
| 2-                                                                               | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 2  |
| 3-                                                                               | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 3  |
| 4-                                                                               | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | 4  |
| 5-                                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 5  |
| 6-                                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 6  |
| 7-                                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 7  |
| 8-                                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 8  |
| 9-                                                                               | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 9  |
| 10-                                                                              | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 10 |
| 11-                                                                              | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 11 |
| 12-                                                                              | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 12 |
| 13-                                                                              | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 13 |
| 14-                                                                              | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 14 |
| 15-                                                                              | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 15 |
| 16-                                                                              | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 16 |
| 17-                                                                              | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.024 | 0.022 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 17 |
| 18-                                                                              | 0.005 | 0.009 | 0.021 | 0.098 | 0.045 | 0.016 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 18 |
| 19-                                                                              | 0.004 | 0.008 | 0.017 | 0.036 | 0.030 | 0.014 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 19 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|                                                                                  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.09758 долей ПДК  
 =0.09758 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 425.0м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 18) Yм = 329.0 м  
 При опасном направлении ветра : 117 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 23

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4520:  | 4495:  | 4284:  | 4245:  | 4049:  | 4524:  | 4495:  | 4245:  | 4035:  | 4529:  | 4495:  | 4245:  | 4022:  | 4533:  | 4495:  |
| x=   | 924:   | 927:   | 960:   | 966:   | 996:   | 1154:  | 1177:  | 1216:  | 1231:  | 1385:  | 1427:  | 1466:  | 1467:  | 1616:  | 1677:  |
| 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: |

# Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

y= 4008: 4245: 4538: 4495: 4357: 4245: 4176: 3995:  
 -----  
 x= 1702: 1716: 1847: 1854: 1877: 1896: 1907: 1938:  
 -----  
 Qc : 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:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

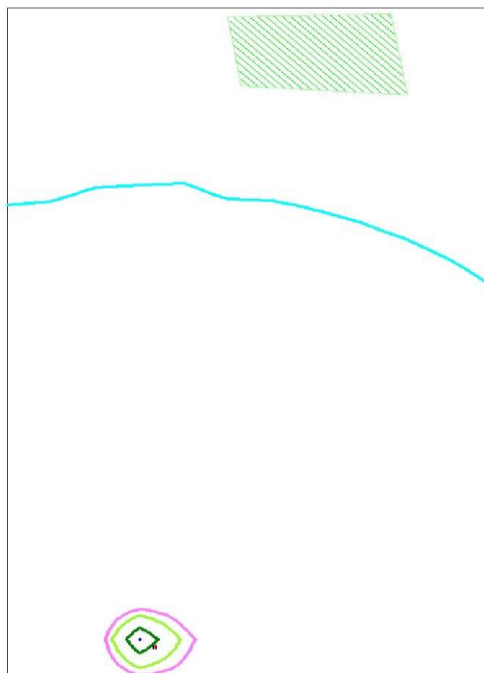
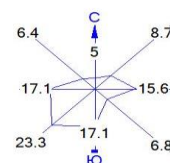
Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00046 доли ПДК |  
 | 0.00046 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000201 6009 | П1  | 0.0230 | 0.000463 | 100.0     | 100.0  | 0.020154059   |
| В сумме = |             |     |        | 0.000463 | 100.0     |        |               |

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.001 ПДК  
 0.038 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.075 ПДК  
 0.097 ПДК

0 331 993м.  
 Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.0975845 ПДК достигается в точке x= 425 y= 329  
 При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2750 м, высота 4500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 12\*19  
 Расчёт на существующее положение.

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                         | Тип | Н   | D | Mo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |   |    |    |     |     |     |    |    |     |     |       |     |           |
| 000201 6010 П1                                                              |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 512 | 278 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0186710 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                 |             |              |     |                        |         |       |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----|------------------------|---------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ |             |              |     |                        |         |       |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                           |             |              |     |                        |         |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                       |             |              |     | Их расчетные параметры |         |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                           | Код         | $M$          | Тип | $C_m$ ( $C_m'$ )       | $U_m$   | $X_m$ |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                           | <об-п>-<ис> |              |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                               | 000201 6010 | 0.018671     | П1  | 0.666863               | 0.50    | 11.4  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                           |             |              |     |                        |         |       |  |  |  |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                               |             | 0.018671 г/с |     |                        |         |       |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                |             |              |     | 0.666863 долей ПДК     |         |       |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                           |             |              |     |                        |         |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                       |             |              |     | 0.50 м/с               |         |       |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750x4500 с шагом 250  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 10.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1050 Y= 2329  
 размеры: Длина(по X)= 2750, Ширина(по Y)= 4500  
 шаг сетки = 250.0

| Расшифровка_обозначений |                                                                 |   |           |              |       |           |             |  |  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|-----------|--------------|-------|-----------|-------------|--|--|
|                         | Qс                                                              | - | суммарная | концентрация | [     | доли      | ПДК]        |  |  |
|                         | Сс                                                              | - | суммарная | концентрация | [     | мг/м.куб] |             |  |  |
|                         | Фоп                                                             | - | опасное   | направл.     | ветра | [         | угл. град.] |  |  |
|                         | Uоп                                                             | - | опасная   | скорость     | ветра | [         | м/с         |  |  |
| ~~~~~                   |                                                                 |   |           |              |       |           |             |  |  |
|                         | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |   |           |              |       |           |             |  |  |
|                         | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |   |           |              |       |           |             |  |  |
| ~~~~~                   |                                                                 |   |           |              |       |           |             |  |  |

|           |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 4579 : | Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----     |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -325 : | -75:                                                        | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |        |
| -----     |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :      | 0.000:                                                      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Сс :      | 0.000:                                                      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~     |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 4329 : | Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----     |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -325 : | -75:                                                        | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |        |
| -----     |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :      | 0.000:                                                      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Сс :      | 0.000:                                                      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~     |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 4079 : | Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----     |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -325 : | -75:                                                        | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |        |
| -----     |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :      | 0.000:                                                      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Сс :      | 0.000:                                                      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~     |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 3829 : | Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----     |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

# Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

|       |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|----------|--------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| 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: |
| 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: |
| ~~~~~ |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 3579     | :      | Y-строка 5 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| 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: |
| 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: |
| ~~~~~ |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 3329     | :      | Y-строка 6 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| 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: |
| 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: |
| ~~~~~ |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 3079     | :      | Y-строка 7 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| Qc    | : 0.001: | 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc    | : 0.001: | 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2829     | :      | Y-строка 8 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| Qc    | : 0.001: | 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Cc    | : 0.001: | 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| ~~~~~ |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2579     | :      | Y-строка 9 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| 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: |
| Cc    | : 0.001: | 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~ |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2329     | :      | Y-строка 10 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| 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: |
| Cc    | : 0.001: | 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~ |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 2079     | :      | Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| 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: |
| Cc    | : 0.001: | 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~ |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 1829     | :      | Y-строка 12 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| 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: |
| Cc    | : 0.001: | 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~ |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 1579     | :      | Y-строка 13 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| Qc    | : 0.001: | 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    | : 0.001: | 0.002: | 0.002:                                                       | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~ |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 1329     | :      | Y-строка 14 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| 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: |
| Cc    | : 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: |
| ~~~~~ |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 1079     | :      | Y-строка 15 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=173) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| Qc    | : 0.002: | 0.003: | 0.004:                                                       | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc    | : 0.002: | 0.003: | 0.004:                                                       | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~ |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 829      | :      | Y-строка 16 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=171) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| Qc    | : 0.003: | 0.004: | 0.006:                                                       | 0.008: | 0.008: | 0.005: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc    | : 0.003: | 0.004: | 0.006:                                                       | 0.008: | 0.008: | 0.005: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| ~~~~~ |          |        |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 579      | :      | Y-строка 17 Смах= 0.019 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=163) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=    | -325     | :      | -75:                                                         | 175:   | 425:   | 675:   | 925:   | 1175:  | 1425:  | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |
| Qc    | : 0.003: | 0.006: | 0.011:                                                       | 0.019: | 0.017: | 0.009: | 0.005: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Сс : 0.003: 0.006: 0.011: 0.019: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```

y= 329 : Y-строка 18 Смах= 0.079 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=120)

x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:

Qc : 0.004: 0.007: 0.017: 0.079: 0.036: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.007: 0.017: 0.079: 0.036: 0.013: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 93 : 95 : 99 : 120 : 253 : 263 : 265 : 267 : 267 : 267 : 269 : 269 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :

```

```

y= 79 : Y-строка 19 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра= 23)

x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:

Qc : 0.004: 0.007: 0.014: 0.030: 0.025: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.007: 0.014: 0.030: 0.025: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07919 доли ПДК |
|                                     | 0.07919 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 120 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1                 | 000201 6010 | П1  | 0.0187    | 0.079193 | 100.0    | 100.0  | 4.2414994     |
|                   |             |     | В сумме = |          | 0.079193 | 100.0  |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1050 м; Y= 2329   |
| Длина и ширина    | L= 2750 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 250 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1  |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2  |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3  |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 4  |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 5  |
| 6-  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | - 6  |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | - 7  |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | - 8  |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 9  |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 10 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 11 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 12 |
| 13- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 13 |
| 14- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 14 |
| 15- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 15 |
| 16- | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 16 |
| 17- | 0.003 | 0.006 | 0.011 | 0.019 | 0.017 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 17 |
| 18- | 0.004 | 0.007 | 0.017 | 0.079 | 0.036 | 0.013 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 18 |
| 19- | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.030 | 0.025 | 0.011 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 19 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.07919 долей ПДК  
=0.07919 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 425.0м  
( X-столбец 4, Y-строка 18) Ум = 329.0 м

При опасном направлении ветра : 120 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 23

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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 4520:  | 4495:  | 4284:  | 4245:  | 4049:  | 4524:  | 4495:  | 4245:  | 4035:  | 4529:  | 4495:  | 4245:  | 4022:  | 4533:  | 4495:  |
| x=   | 924:   | 927:   | 960:   | 966:   | 996:   | 1154:  | 1177:  | 1216:  | 1231:  | 1385:  | 1427:  | 1466:  | 1467:  | 1616:  | 1677:  |
| 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=   | 4008:  | 4245:  | 4538:  | 4495:  | 4357:  | 4245:  | 4176:  | 3995:  |
| x=   | 1702:  | 1716:  | 1847:  | 1854:  | 1877:  | 1896:  | 1907:  | 1938:  |
| Qc : | 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: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00038 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00038 мг/м3    |

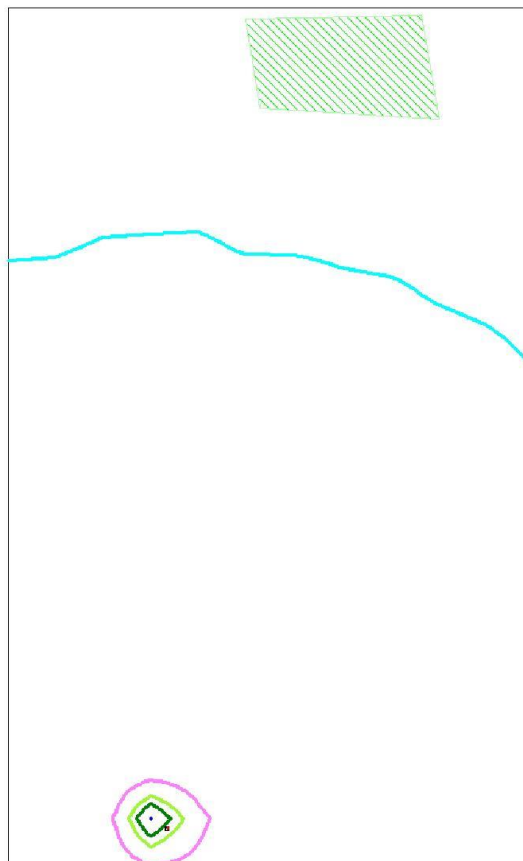
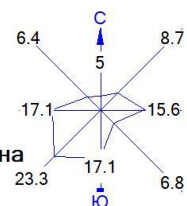
Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|------|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- | -----       | ---- | -----     | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1    | 000201 6010 | П1   | 0.0187    | 0.000376 | 100.0    | 100.0  | 0.020122645  |
|      |             |      | В сумме = | 0.000376 | 100.0    |        |              |

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.000 ПДК  
 0.031 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.061 ПДК  
 0.079 ПДК

0 331 993м.  
  
 Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.079193 ПДК достигается в точке  $x = 425$   $y = 329$   
 При опасном направлении  $120^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2750 м, высота 4500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $12 \times 19$   
 Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 )  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Mo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>    | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~   | ~   | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~   | ~         |
| 000201 6003 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 512 | 276 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.6820000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 )  
 ПДКр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                             |                |                      |     |                        |      |     |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|-----|------------------------|------|-----|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М |                |                      |     |                        |      |     |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                       |                |                      |     |                        |      |     |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                   |                |                      |     | Их расчетные параметры |      |     |  |  |  |
| Номер\п-п                                                                                                                                   | Код<об-п>-<ис> | М                    | Тип | См (См')               | Um   | Xm  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                           | 000201 6003    | 0.682000             | П1  | 487.173309             | 0.50 | 5.7 |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                       |                |                      |     |                        |      |     |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                              |                | 0.682000 г/с         |     |                        |      |     |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                               |                | 487.173309 долей ПДК |     |                        |      |     |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                       |                |                      |     |                        |      |     |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                   |                | 0.50 м/с             |     |                        |      |     |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 )  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750х4500 с шагом 250  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 10.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 )  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1050 Y= 2329  
 размеры: Длина (по X)= 2750, Ширина (по Y)= 4500  
 шаг сетки = 250.0

| Расшифровка_обозначений                                         |                                            |       |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|
|                                                                 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |       |
|                                                                 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |       |
|                                                                 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |       |
|                                                                 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |       |
| ~~~~~                                                           |                                            | ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |                                            |       |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |                                            |       |

|         |   |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |        |
|---------|---|----------|--------|--------|--------|---------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 4579 | : | Y-строка | 1      | Стах=  | 0.026  | долей ПДК (x= | 425.0; | напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |
| -----   |   |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |        |
| x= -325 | : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:          | 1175:  | 1425:           | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |        |
| -----   |   |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |        |
| Qс      | : | 0.025:   | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026:        | 0.026: | 0.025:          | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.021: |
| Сс      | : | 0.004:   | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004:        | 0.004: | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| ~~~~~   |   |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |        |
| y= 4329 | : | Y-строка | 2      | Стах=  | 0.030  | долей ПДК (x= | 425.0; | напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |
| -----   |   |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |        |
| x= -325 | : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:          | 1175:  | 1425:           | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |        |
| -----   |   |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |        |
| Qс      | : | 0.028:   | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030:        | 0.029: | 0.029:          | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.024: |
| Сс      | : | 0.004:   | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004:        | 0.004: | 0.004:          | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| ~~~~~   |   |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |        |
| y= 4079 | : | Y-строка | 3      | Стах=  | 0.034  | долей ПДК (x= | 425.0; | напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |
| -----   |   |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |        |
| x= -325 | : | -75:     | 175:   | 425:   | 675:   | 925:          | 1175:  | 1425:           | 1675:  | 1925:  | 2175:  | 2425:  |        |
| -----   |   |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |        |
| Qс      | : | 0.032:   | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034:        | 0.033: | 0.033:          | 0.032: | 0.031: | 0.030: | 0.028: | 0.027: |
| Сс      | : | 0.005:   | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005:        | 0.005: | 0.005:          | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| ~~~~~   |   |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |        |
| y= 3829 | : | Y-строка | 4      | Стах=  | 0.038  | долей ПДК (x= | 425.0; | напр.ветра=179) |        |        |        |        |        |
| -----   |   |          |        |        |        |               |        |                 |        |        |        |        |        |

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

|       |         |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|---------|---------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=    | -325    | :       | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :  | 0.036:  | 0.037:  | 0.038:                                                       | 0.038:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.037:  | 0.036:  | 0.035:  | 0.033:  | 0.032:  | 0.030:  | 0.030:  |
| Cc :  | 0.005:  | 0.006:  | 0.006:                                                       | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  |
| ~~~~~ |         |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 3579    | :       | Y-строка 5 Смах= 0.044 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | -325    | :       | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :  | 0.041:  | 0.043:  | 0.043:                                                       | 0.044:  | 0.044:  | 0.043:  | 0.042:  | 0.041:  | 0.039:  | 0.038:  | 0.036:  | 0.034:  | 0.034:  |
| Cc :  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:                                                       | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  |
| ~~~~~ |         |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 3329    | :       | Y-строка 6 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | -325    | :       | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :  | 0.047:  | 0.049:  | 0.050:                                                       | 0.050:  | 0.050:  | 0.049:  | 0.048:  | 0.047:  | 0.045:  | 0.042:  | 0.040:  | 0.037:  | 0.037:  |
| Cc :  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:                                                       | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  |
| ~~~~~ |         |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 3079    | :       | Y-строка 7 Смах= 0.058 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | -325    | :       | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :  | 0.054:  | 0.056:  | 0.058:                                                       | 0.058:  | 0.058:  | 0.057:  | 0.056:  | 0.053:  | 0.051:  | 0.048:  | 0.045:  | 0.041:  | 0.041:  |
| Cc :  | 0.008:  | 0.008:  | 0.009:                                                       | 0.009:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.007:  | 0.006:  |
| Фоп:  | 163 :   | 169 :   | 173 :                                                        | 179 :   | 183 :   | 189 :   | 193 :   | 199 :   | 203 :   | 207 :   | 211 :   | 215 :   | 215 :   |
| Уоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 :                                                      | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~ |         |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 2829    | :       | Y-строка 8 Смах= 0.069 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | -325    | :       | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :  | 0.063:  | 0.066:  | 0.068:                                                       | 0.068:  | 0.069:  | 0.068:  | 0.065:  | 0.062:  | 0.058:  | 0.055:  | 0.051:  | 0.047:  | 0.047:  |
| Cc :  | 0.009:  | 0.010:  | 0.010:                                                       | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.007:  |
| Фоп:  | 161 :   | 167 :   | 173 :                                                        | 179 :   | 183 :   | 189 :   | 195 :   | 200 :   | 205 :   | 209 :   | 213 :   | 217 :   | 217 :   |
| Уоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 :                                                      | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~ |         |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 2579    | :       | Y-строка 9 Смах= 0.082 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | -325    | :       | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :  | 0.075:  | 0.078:  | 0.081:                                                       | 0.082:  | 0.082:  | 0.081:  | 0.077:  | 0.073:  | 0.068:  | 0.062:  | 0.057:  | 0.052:  | 0.052:  |
| Cc :  | 0.011:  | 0.012:  | 0.012:                                                       | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.008:  |
| Фоп:  | 160 :   | 165 :   | 171 :                                                        | 177 :   | 185 :   | 190 :   | 197 :   | 201 :   | 207 :   | 211 :   | 215 :   | 220 :   | 220 :   |
| Уоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 :                                                      | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~ |         |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 2329    | :       | Y-строка 10 Смах= 0.101 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | -325    | :       | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :  | 0.088:  | 0.094:  | 0.099:                                                       | 0.101:  | 0.101:  | 0.098:  | 0.092:  | 0.086:  | 0.080:  | 0.072:  | 0.065:  | 0.059:  | 0.059:  |
| Cc :  | 0.013:  | 0.014:  | 0.015:                                                       | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.009:  | 0.009:  |
| Фоп:  | 157 :   | 165 :   | 171 :                                                        | 177 :   | 185 :   | 191 :   | 197 :   | 203 :   | 210 :   | 215 :   | 219 :   | 223 :   | 223 :   |
| Уоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 :                                                      | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~ |         |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 2079    | :       | Y-строка 11 Смах= 0.128 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | -325    | :       | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :  | 0.108:  | 0.116:  | 0.124:                                                       | 0.128:  | 0.127:  | 0.122:  | 0.114:  | 0.105:  | 0.094:  | 0.083:  | 0.074:  | 0.066:  | 0.066:  |
| Cc :  | 0.016:  | 0.017:  | 0.019:                                                       | 0.019:  | 0.019:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.010:  | 0.010:  |
| Фоп:  | 155 :   | 161 :   | 169 :                                                        | 177 :   | 185 :   | 193 :   | 200 :   | 207 :   | 213 :   | 219 :   | 223 :   | 227 :   | 227 :   |
| Уоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 :                                                      | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~ |         |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 1829    | :       | Y-строка 12 Смах= 0.165 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | -325    | :       | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :  | 0.132:  | 0.148:  | 0.158:                                                       | 0.165:  | 0.162:  | 0.156:  | 0.143:  | 0.128:  | 0.113:  | 0.097:  | 0.085:  | 0.074:  | 0.074:  |
| Cc :  | 0.020:  | 0.022:  | 0.024:                                                       | 0.025:  | 0.024:  | 0.023:  | 0.022:  | 0.019:  | 0.017:  | 0.015:  | 0.013:  | 0.011:  | 0.011:  |
| Фоп:  | 151 :   | 159 :   | 167 :                                                        | 177 :   | 185 :   | 195 :   | 203 :   | 210 :   | 217 :   | 223 :   | 227 :   | 231 :   | 231 :   |
| Уоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 :                                                      | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~ |         |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 1579    | :       | Y-строка 13 Смах= 0.222 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=187) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | -325    | :       | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :  | 0.166:  | 0.190:  | 0.212:                                                       | 0.222:  | 0.222:  | 0.206:  | 0.184:  | 0.159:  | 0.134:  | 0.114:  | 0.096:  | 0.082:  | 0.082:  |
| Cc :  | 0.025:  | 0.029:  | 0.032:                                                       | 0.033:  | 0.033:  | 0.031:  | 0.028:  | 0.024:  | 0.020:  | 0.017:  | 0.014:  | 0.012:  | 0.012:  |
| Фоп:  | 147 :   | 155 :   | 165 :                                                        | 177 :   | 187 :   | 197 :   | 207 :   | 215 :   | 221 :   | 227 :   | 231 :   | 235 :   | 235 :   |
| Уоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 :                                                      | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~ |         |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 1329    | :       | Y-строка 14 Смах= 0.323 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | -325    | :       | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :  | 0.212:  | 0.257:  | 0.297:                                                       | 0.323:  | 0.319:  | 0.287:  | 0.241:  | 0.200:  | 0.161:  | 0.133:  | 0.109:  | 0.091:  | 0.091:  |
| Cc :  | 0.032:  | 0.039:  | 0.045:                                                       | 0.049:  | 0.048:  | 0.043:  | 0.036:  | 0.030:  | 0.024:  | 0.020:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.014:  |
| Фоп:  | 141 :   | 151 :   | 163 :                                                        | 175 :   | 189 :   | 201 :   | 213 :   | 221 :   | 227 :   | 233 :   | 237 :   | 241 :   | 241 :   |
| Уоп:  | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 :                                                      | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : | 10.00 : |
| ~~~~~ |         |         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=    | 1079    | :       | Y-строка 15 Смах= 0.516 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=173) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x=    | -325    | :       | -75:                                                         | 175:    | 425:    | 675:    | 925:    | 1175:   | 1425:   | 1675:   | 1925:   | 2175:   | 2425:   |
| Qc :  | 0.273:  | 0.356:  | 0.455:                                                       | 0.516:  | 0.506:  | 0.427:  | 0.331:  | 0.253:  | 0.195:  | 0.153:  | 0.122:  | 0.100:  | 0.100:  |

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Cс : 0.041: 0.053: 0.068: 0.077: 0.076: 0.064: 0.050: 0.038: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015:  
 Фоп: 133 : 143 : 157 : 173 : 191 : 207 : 220 : 229 : 235 : 240 : 245 : 247 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 ~~~~~

y= 829 : Y-строка 16 Cmax= 1.047 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=171)  
 ~~~~~  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.354: 0.522: 0.784: 1.047: 0.981: 0.696: 0.462: 0.318: 0.229: 0.172: 0.134: 0.106:  
 Cс : 0.053: 0.078: 0.118: 0.157: 0.147: 0.104: 0.069: 0.048: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016:  
 Фоп: 123 : 133 : 149 : 171 : 197 : 217 : 230 : 239 : 245 : 249 : 251 : 253 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 ~~~~~

y= 579 : Y-строка 17 Cmax= 4.661 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=163)  
 ~~~~~  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.438: 0.755: 1.635: 4.661: 3.524: 1.250: 0.627: 0.379: 0.258: 0.186: 0.143: 0.113:  
 Cс : 0.066: 0.113: 0.245: 0.699: 0.529: 0.188: 0.094: 0.057: 0.039: 0.028: 0.021: 0.017:  
 Фоп: 110 : 117 : 131 : 163 : 209 : 233 : 245 : 251 : 255 : 257 : 260 : 261 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 ~~~~~

y= 329 : Y-строка 18 Cmax= 23.031 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=121)  
 ~~~~~  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.484: 0.943: 3.655:23.031:12.443: 2.036: 0.744: 0.417: 0.273: 0.193: 0.146: 0.115:  
 Cс : 0.073: 0.142: 0.548: 3.455: 1.867: 0.305: 0.112: 0.063: 0.041: 0.029: 0.022: 0.017:  
 Фоп: 93 : 95 : 99 : 121 : 251 : 263 : 265 : 267 : 267 : 267 : 269 : 269 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 ~~~~~

y= 79 : Y-строка 19 Cmax= 8.891 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра= 23)  
 ~~~~~  
 x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.465: 0.854: 2.416: 8.891: 6.776: 1.615: 0.691: 0.398: 0.267: 0.190: 0.145: 0.113:  
 Cс : 0.070: 0.128: 0.362: 1.334: 1.016: 0.242: 0.104: 0.060: 0.040: 0.028: 0.022: 0.017:  
 Фоп: 77 : 71 : 60 : 23 : 320 : 295 : 287 : 283 : 280 : 277 : 277 : 275 :  
 Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 23.03120 доли ПДК |  
 | 3.45468 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|------|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| ----      | <Об-П>-<Ис> | ---- | М (Мг) | ----      | -----     | -----  | b=C/M ----    |
| 1         | 000201 6003 | П1   | 0.6820 | 23.031200 | 100.0     | 100.0  | 33.7700882    |
| В сумме = |             |      |        | 23.031200 | 100.0     |        |               |

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|  |                   |      |         |    |        |
|--|-------------------|------|---------|----|--------|
|  | Координаты центра | : X= | 1050 м; | Y= | 2329   |
|  | Длина и ширина    | : L= | 2750 м; | B= | 4500 м |
|  | Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 250 м   |    |        |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-   | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | - 1  |
| 2-   | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | - 2  |
| 3-   | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | - 3  |
| 4-   | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.030 |       | - 4  |
| 5-   | 0.041 | 0.043 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | - 5  |
| 6-   | 0.047 | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | - 6  |
| 7-   | 0.054 | 0.056 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.041 | - 7  |
| 8-   | 0.063 | 0.066 | 0.068 | 0.068 | 0.069 | 0.068 | 0.065 | 0.062 | 0.058 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | - 8  |
| 9-   | 0.075 | 0.078 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.077 | 0.073 | 0.068 | 0.062 | 0.057 | 0.052 | - 9  |
| 10-С | 0.088 | 0.094 | 0.099 | 0.101 | 0.101 | 0.098 | 0.092 | 0.086 | 0.080 | 0.072 | 0.065 | 0.059 | С-10 |
| 11-  | 0.108 | 0.116 | 0.124 | 0.128 | 0.127 | 0.122 | 0.114 | 0.105 | 0.094 | 0.083 | 0.074 | 0.066 | -11  |
| 12-  | 0.132 | 0.148 | 0.158 | 0.165 | 0.162 | 0.156 | 0.143 | 0.128 | 0.113 | 0.097 | 0.085 | 0.074 | -12  |
| 13-  | 0.166 | 0.190 | 0.212 | 0.222 | 0.222 | 0.206 | 0.184 | 0.159 | 0.134 | 0.114 | 0.096 | 0.082 | -13  |

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

|     |       |       |       |        |        |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 14- | 0.212 | 0.257 | 0.297 | 0.323  | 0.319  | 0.287 | 0.241 | 0.200 | 0.161 | 0.133 | 0.109 | 0.091 | -14 |
| 15- | 0.273 | 0.356 | 0.455 | 0.516  | 0.506  | 0.427 | 0.331 | 0.253 | 0.195 | 0.153 | 0.122 | 0.100 | -15 |
| 16- | 0.354 | 0.522 | 0.784 | 1.047  | 0.981  | 0.696 | 0.462 | 0.318 | 0.229 | 0.172 | 0.134 | 0.106 | -16 |
| 17- | 0.438 | 0.755 | 1.635 | 4.661  | 3.524  | 1.250 | 0.627 | 0.379 | 0.258 | 0.186 | 0.143 | 0.113 | -17 |
| 18- | 0.484 | 0.943 | 3.655 | 23.031 | 12.443 | 2.036 | 0.744 | 0.417 | 0.273 | 0.193 | 0.146 | 0.115 | -18 |
| 19- | 0.465 | 0.854 | 2.416 | 8.891  | 6.776  | 1.615 | 0.691 | 0.398 | 0.267 | 0.190 | 0.145 | 0.113 | -19 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4      | 5      | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =23.0312 долей ПДК  
 =3.45468 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 425.0м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 18) Ум = 329.0 м  
 При опасном направлении ветра : 121 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 )  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 23

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 4520: | 4495: | 4284: | 4245: | 4049: | 4524: | 4495: | 4245: | 4035: | 4529: | 4495: | 4245: | 4022: | 4533: | 4495: |
| x= | 924:  | 927:  | 960:  | 966:  | 996:  | 1154: | 1177: | 1216: | 1231: | 1385: | 1427: | 1466: | 1467: | 1616: | 1677: |

Qc : 0.027: 0.027: 0.030: 0.031: 0.034: 0.026: 0.027: 0.030: 0.033: 0.026: 0.026: 0.029: 0.033: 0.025: 0.025:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 4008: | 4245: | 4538: | 4495: | 4357: | 4245: | 4176: | 3995: |
| x= | 1702: | 1716: | 1847: | 1854: | 1877: | 1896: | 1907: | 1938: |

Qc : 0.032: 0.029: 0.024: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.031:  
 Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м

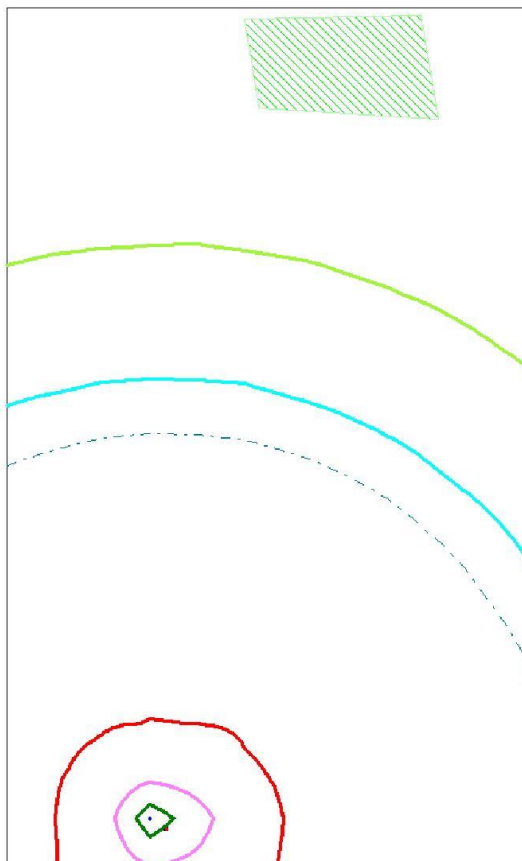
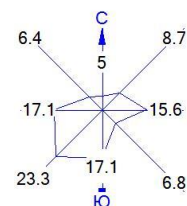
|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.03382 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00507 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 10.00 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. % | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000201 6003 | П1  | 0.6820    | 0.033825 | 100.0    | 100.0  | 0.049596231   |
|      |             |     | В сумме = | 0.033825 | 100.0    |        |               |

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) )



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.079 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.000 ПДК  
 8.885 ПДК  
 17.690 ПДК  
 22.973 ПДК

0 331 993м.  
 Масштаб 1:33100

Макс концентрация 23.0312004 ПДК достигается в точке  $x=425$   $y=329$   
 При опасном направлении  $121^\circ$  и опасной скорости ветра 10 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2750 м, высота 4500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $12 \times 19$   
 Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                         | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |   |    |    |     |     |     |    |    |     |     |       |    |           |
| 000201 6001 П1                                                              |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 516 | 278 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0615000 |
| 000201 6002 П1                                                              |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 514 | 280 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0615000 |
| 000201 6004 П1                                                              |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 510 | 274 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0264400 |
| 000201 6011 П1                                                              |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 510 | 280 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000162 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                             |             |          |     |           |      |     |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|-----------|------|-----|--|------------------------|-------------|----------|-----|-----------|------|-----|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М |             |          |     |           |      |     |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |
| Источники                                                                                                                                   |             |          |     |           |      |     |  | Их расчетные параметры |             |          |     |           |      |     |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См (См')  | Um   | Xм  |  | Номер                  | Код         | M        | Тип | См (См')  | Um   | Xм  |  |
| 1                                                                                                                                           | 000201 6001 | 0.061500 | П1  | 21.965660 | 0.50 | 5.7 |  | 1                      | 000201 6001 | 0.061500 | П1  | 21.965660 | 0.50 | 5.7 |  |
| 2                                                                                                                                           | 000201 6002 | 0.061500 | П1  | 21.965660 | 0.50 | 5.7 |  | 2                      | 000201 6002 | 0.061500 | П1  | 21.965660 | 0.50 | 5.7 |  |
| 3                                                                                                                                           | 000201 6004 | 0.026440 | П1  | 9.443448  | 0.50 | 5.7 |  | 3                      | 000201 6004 | 0.026440 | П1  | 9.443448  | 0.50 | 5.7 |  |
| 4                                                                                                                                           | 000201 6011 | 0.000016 | П1  | 0.005786  | 0.50 | 5.7 |  | 4                      | 000201 6011 | 0.000016 | П1  | 0.005786  | 0.50 | 5.7 |  |
| Суммарный Мq = 0.149456 г/с                                                                                                                 |             |          |     |           |      |     |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |
| Сумма См по всем источникам = 53.380554 долей ПДК                                                                                           |             |          |     |           |      |     |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                          |             |          |     |           |      |     |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2750x4500 с шагом 250  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 10.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1050 Y= 2329  
 размеры: Длина (по X)= 2750, Ширина (по Y)= 4500  
 шаг сетки = 250.0

| Расшифровка обозначений                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 4579 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 4329 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 4079 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 3829 : Y-строка 4 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=179)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 3579 : Y-строка 5 Смах= 0.005 долей ПДК (х= 675.0; напр.ветра=183)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 3329 : Y-строка 6 Смах= 0.006 долей ПДК (х= 675.0; напр.ветра=183)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 3079 : Y-строка 7 Смах= 0.006 долей ПДК (х= 675.0; напр.ветра=183)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 2829 : Y-строка 8 Смах= 0.008 долей ПДК (х= 675.0; напр.ветра=183)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 2579 : Y-строка 9 Смах= 0.009 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=177)                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 2329 : Y-строка 10 Смах= 0.011 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=177)                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 2079 : Y-строка 11 Смах= 0.014 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=177)                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1829 : Y-строка 12 Смах= 0.018 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=177)                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1579 : Y-строка 13 Смах= 0.024 долей ПДК (х= 675.0; напр.ветра=187)                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1329 : Y-строка 14 Смах= 0.036 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=175)                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.023: 0.028: 0.032: 0.036: 0.035: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1079 : Y-строка 15 Смах= 0.057 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=173)                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.030: 0.039: 0.050: 0.057: 0.056: 0.047: 0.036: 0.028: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 133 : 143 : 157 : 173 : 191 : 207 : 220 : 229 : 235 : 240 : 245 : 247 :             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : :                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.012: 0.016: 0.021: 0.024: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.012: 0.016: 0.021: 0.023: 0.023: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

```

y= 829 : Y-строка 16 Стах= 0.115 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=171)

x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:

Qс : 0.039: 0.057: 0.086: 0.115: 0.108: 0.077: 0.051: 0.035: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 0.012: 0.017: 0.026: 0.035: 0.032: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп: 123 : 133 : 149 : 171 : 197 : 217 : 230 : 239 : 245 : 249 : 251 : 253 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.024: 0.035: 0.048: 0.045: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.016: 0.023: 0.035: 0.047: 0.044: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.020: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

```

```

y= 579 : Y-строка 17 Стах= 0.519 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=163)

x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:

Qс : 0.048: 0.083: 0.180: 0.519: 0.396: 0.138: 0.069: 0.042: 0.028: 0.020: 0.016: 0.012:
Ки : 0.014: 0.025: 0.054: 0.156: 0.119: 0.042: 0.021: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 110 : 117 : 131 : 163 : 209 : 233 : 245 : 251 : 255 : 257 : 260 : 261 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.034: 0.075: 0.217: 0.166: 0.058: 0.029: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.020: 0.034: 0.074: 0.214: 0.163: 0.057: 0.028: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.015: 0.031: 0.088: 0.067: 0.024: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

```

```

y= 329 : Y-строка 18 Стах= 2.428 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра=120)

x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:

Qс : 0.053: 0.103: 0.391: 2.428: 1.402: 0.226: 0.082: 0.046: 0.030: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 0.016: 0.031: 0.117: 0.728: 0.420: 0.068: 0.025: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 93 : 95 : 99 : 120 : 253 : 263 : 265 : 267 : 267 : 267 : 269 : 269 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.042: 0.161: 1.022: 0.585: 0.094: 0.034: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.022: 0.042: 0.158: 1.010: 0.584: 0.093: 0.034: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.018: 0.072: 0.396: 0.232: 0.039: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

```

```

y= 79 : Y-строка 19 Стах= 0.951 долей ПДК (х= 425.0; напр.ветра= 25)

x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:

Qс : 0.051: 0.093: 0.259: 0.951: 0.739: 0.176: 0.076: 0.044: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012:
Ки : 0.015: 0.028: 0.078: 0.285: 0.222: 0.053: 0.023: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 77 : 71 : 60 : 25 : 321 : 295 : 287 : 283 : 280 : 279 : 277 : 275 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.021: 0.038: 0.106: 0.394: 0.308: 0.073: 0.032: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.021: 0.038: 0.106: 0.385: 0.302: 0.072: 0.031: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.017: 0.048: 0.172: 0.129: 0.031: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.42787 доли ПДК |
|                                     | 0.72836 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 120 град.  
и скорости ветра 10.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|-------------|
| 1                           | 000201 | 6002 | П1     | 0.0615   | 1.021797  | 42.1   | 16.6145802  |
| 2                           | 000201 | 6001 | П1     | 0.0615   | 1.009821  | 41.6   | 16.4198456  |
| 3                           | 000201 | 6004 | П1     | 0.0264   | 0.395968  | 16.3   | 14.9760828  |
| В сумме =                   |        |      |        | 2.427585 | 100.0     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000283 | 0.0       |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1050 м; Y= 2329   |
| Длина и ширина    | L= 2750 м; B= 4500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 250 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 1    |
| 2-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 2    |
| 3-   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 3    |
| 4-   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 4    |
| 5-   | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 5    |
| 6-   | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 6    |
| 7-   | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 7    |
| 8-   | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 8    |
| 9-   | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 9    |
| 10-С | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | С-10 |
| 11-  | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 11   |
| 12-  | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 12   |
| 13-  | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 13   |
| 14-  | 0.023 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.035 | 0.032 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 14   |
| 15-  | 0.030 | 0.039 | 0.050 | 0.057 | 0.056 | 0.047 | 0.036 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 15   |
| 16-  | 0.039 | 0.057 | 0.086 | 0.115 | 0.108 | 0.077 | 0.051 | 0.035 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 16   |
| 17-  | 0.048 | 0.083 | 0.180 | 0.519 | 0.396 | 0.138 | 0.069 | 0.042 | 0.028 | 0.020 | 0.016 | 0.012 | 17   |
| 18-  | 0.053 | 0.103 | 0.391 | 2.428 | 1.402 | 0.226 | 0.082 | 0.046 | 0.030 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 18   |
| 19-  | 0.051 | 0.093 | 0.259 | 0.951 | 0.739 | 0.176 | 0.076 | 0.044 | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 19   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =2.42787 долей ПДК  
 =0.72836 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 425.0м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 18) Ум = 329.0 м  
 При опасном направлении ветра : 120 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 10.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 23

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 |~~~~~|

у= 4520: 4495: 4284: 4245: 4049: 4524: 4495: 4245: 4035: 4529: 4495: 4245: 4022: 4533: 4495:  
 -----  
 х= 924: 927: 960: 966: 996: 1154: 1177: 1216: 1231: 1385: 1427: 1466: 1467: 1616: 1677:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

у= 4008: 4245: 4538: 4495: 4357: 4245: 4176: 3995:  
 -----  
 х= 1702: 1716: 1847: 1854: 1877: 1896: 1907: 1938:  
 -----  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

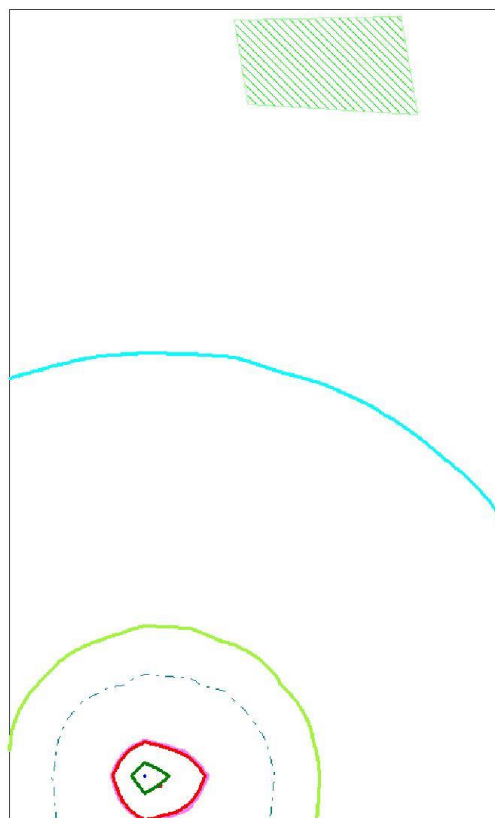
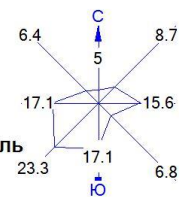
Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00371 доли ПДК |  
 | 0.00111 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201 6002	П1	0.0615	0.001528	41.2	41.2	0.024853261
2	000201 6001	П1	0.0615	0.001528	41.2	82.3	0.024839442
3	000201 6004	П1	0.0264	0.000655	17.6	100.0	0.024765335
			В сумме =	0.003711	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.008 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.937 ПДК  
 1.000 ПДК  
 1.865 ПДК  
 2.422 ПДК

0 331 993м.  
 Масштаб 1:33100

Макс концентрация 2.4278684 ПДК достигается в точке  $x=425$   $y=329$   
 При опасном направлении  $120^\circ$  и опасной скорости ветра  $10$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2750$  м, высота  $4500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $250$  м, количество расчетных точек  $12 \times 19$   
 Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Группа суммации :__31=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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
----- Примесь 0301-----															
000201	6006	П1	2.0			0.0	506	280	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0086700
000201	6007	П1	2.0			0.0	510	278	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0001956
000201	6008	П1	2.0			0.0	512	280	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0001333
000201	6012	П1	2.0			0.0	508	282	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0004220
----- Примесь 0330-----															
000201	6012	П1	2.0			0.0	508	282	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0001450

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516) )

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	$Mq$	Тип	$Cm$ (Cm')	$Um$	$Xm$
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]----	-----[м]----
1	000201 6006	0.043350	П1	1.548311	0.50	11.4
2	000201 6007	0.000978	П1	0.034931	0.50	11.4
3	000201 6008	0.000667	П1	0.023805	0.50	11.4
4	000201 6012	0.002400	П1	0.085720	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный $Mq =$				(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)		
Сумма $Cm$ по всем источникам =				1.692767 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Группа суммации :__31=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 : 2750x4500 с шагом 250

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 1.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Группа суммации :__31=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= 1050 Y= 2329  
 размеры: Длина(по X)= 2750, Ширина(по Y)= 4500  
 шаг сетки = 250.0

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 4579	: Y-строка	1	Cmax=	0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)
-----				
x= -325	:	-75:	175:	425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
-----				
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:				
~~~~~				
y= 4329	: Y-строка	2	Cmax=	0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)
-----				
x= -325	:	-75:	175:	425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:

## Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:											
y= 4079 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:											
y= 3829 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:											
y= 3579 : Y-строка 5 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:											
y= 3329 : Y-строка 6 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:											
y= 3079 : Y-строка 7 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=183)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:											
y= 2829 : Y-строка 8 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=179)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:											
y= 2579 : Y-строка 9 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=185)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:											
y= 2329 : Y-строка 10 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 675.0; напр.ветра=185)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:											
y= 2079 : Y-строка 11 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:											
y= 1829 : Y-строка 12 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:											
y= 1579 : Y-строка 13 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=177)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:											
y= 1329 : Y-строка 14 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:											
y= 1079 : Y-строка 15 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=175)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:											
y= 829 : Y-строка 16 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=171)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.007: 0.010: 0.016: 0.020: 0.019: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:											
y= 579 : Y-строка 17 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=165)											
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:											
Qc : 0.009: 0.015: 0.029: 0.050: 0.044: 0.023: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:											

# Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

```

~~~~~
u= 329 : Y-строка 18  Смах= 0.224 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра=121)
-----
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
-----
Qc : 0.010: 0.019: 0.045: 0.224: 0.090: 0.032: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 93 : 95 : 99 : 121 : 253 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 : 269 : 269 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 : 0.75 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.017: 0.041: 0.205: 0.082: 0.029: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.011: 0.005: 0.002: 0.001: : : : : :
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : : : :
Ви : : : 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: : : : : : :
Ки : : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : : : : :
~~~~~

```

```

~~~~~
u= 79 : Y-строка 19  Смах= 0.075 долей ПДК (x= 425.0; напр.ветра= 23)
-----
x= -325 : -75: 175: 425: 675: 925: 1175: 1425: 1675: 1925: 2175: 2425:
-----
Qc : 0.009: 0.017: 0.037: 0.075: 0.062: 0.027: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 77 : 71 : 59 : 23 : 320 : 295 : 287 : 283 : 280 : 279 : 277 : 275 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 : 0.75 : 0.75 :10.00 :10.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.016: 0.034: 0.068: 0.056: 0.025: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: : : : : :
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : : : :
Ви : : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : : : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : : : : :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 425.0 м Y= 329.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.22378 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 121 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния	
<Об-П>-<Ис>			М (Mг)	С [доли ПДК]				В=С/М
1	000201	6006	П1	0.0433	0.205462	91.8	91.8	4.7396002
2	000201	6012	П1	0.0024	0.011178	5.0	96.8	4.6575522
В сумме =				0.216640	96.8			
Суммарный вклад остальных =				0.007140	3.2			

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :008 Акмолинская область.

Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 1050 м; Y= 2329  
Длина и ширина : L= 2750 м; B= 4500 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 250 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	7
8-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	8
9-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	9
10-С	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	С-10
11-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	11
12-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	12
13-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	13
14-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	14
15-	0.005	0.007	0.009	0.010	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	15
16-	0.007	0.010	0.016	0.020	0.019	0.014	0.009	0.006	0.005	0.003	0.003	0.002	16
17-	0.009	0.015	0.029	0.050	0.044	0.023	0.012	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	17
18-	0.010	0.019	0.045	0.224	0.090	0.032	0.014	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	18

```

19-| 0.009 0.017 0.037 0.075 0.062 0.027 0.013 0.008 0.005 0.004 0.003 0.002 |-19
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.22378  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 425.0м  
 ( Х-столбец 4, Y-строка 18) Ум = 329.0 м  
 При опасном направлении ветра : 121 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :008 Акмолинская область.  
 Объект :0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 01.08.2023 17:00  
 Группа суммации :__31=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: 23

```

 Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|
 y= 4520: 4495: 4284: 4245: 4049: 4524: 4495: 4245: 4035: 4529: 4495: 4245: 4022: 4533: 4495:
 x= 924: 927: 960: 966: 996: 1154: 1177: 1216: 1231: 1385: 1427: 1466: 1467: 1616: 1677:
 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:
      ~~~~~
      y= 4008: 4245: 4538: 4495: 4357: 4245: 4176: 3995:
      x= 1702: 1716: 1847: 1854: 1877: 1896: 1907: 1938:
      Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
      ~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 996.0 м Y= 4049.0 м

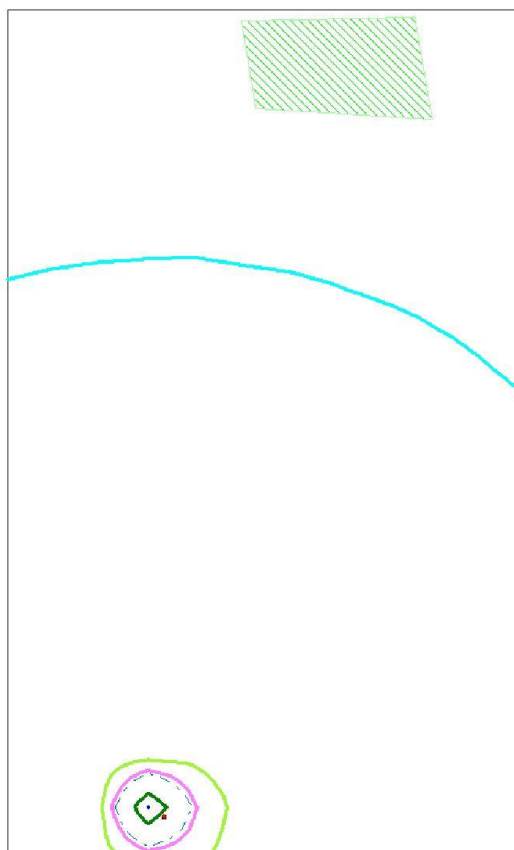
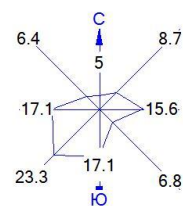
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00095 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
 и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	----- b=C/M ----
1	000201 6006	П1	0.0433	0.000872	91.5	91.5	0.020110074
2	000201 6012	П1	0.0024	0.000048	5.1	96.5	0.020130783
В сумме =				0.000920	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000033	3.5		

Город : 008 Акмолинская область  
 Объект : 0002 Зона отдыха на озере Коянды "Koyandy Club" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 __31 0301+0330



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.001 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.087 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.172 ПДК  
 0.223 ПДК

0 331 993м.  
 Масштаб 1:33100

Макс концентрация 0.2237796 ПДК достигается в точке  $x=425$   $y=329$   
 При опасном направлении  $121^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2750 м, высота 4500 м,  
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек  $12 \times 19$   
 Расчёт на существующее положение.

Приложение 5 – Справка о фоновых концентрациях

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

01.08.2023

1. Город –
2. Адрес – **Акмолинская область, Целиноградский район, село Коянды**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Lease Reality Group» («Лиз Риэлти Групп»)**  
Объект, для которого устанавливается фон – **Зона отдыха на озере Коянды \ "Koyandy Club", Республика Казахстан, Акмолинская область,**
5. **Целиноградский район, сельский округ Кояндынский, село Коянды, учетный квартал 014, земельный участок №221**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Целиноградский район, село Коянды выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## Приложение 6 – Согласование БВИ

1 - 3

Казахстан Республикасының Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі  
"Қазақстан Республикасы Экология,  
геология және табиғи ресурстар  
министрлігі Су ресурстары комитетінің  
Су ресурстарын пайдалануды реттеу және  
қорғау жөніндегі Есіл бассейндік  
инспекциясы" республикалық  
мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан  
Республиканское государственное  
учреждение «Есильская бассейновая  
инспекция по регулированию  
использования и охране водных ресурсов  
Комитета по водным ресурсам  
Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан»

Астана қ., көшесі Сәкен Сейфуллин, № 29 үй,  
4

г.Астана, улица Сәкен Сейфуллин, дом №  
29, 4

Номер: KZ65VRC00016451

Дата выдачи: 07.06.2023 г.

### Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Lease Realty Group"  
("Лиз Риэлти Групп")  
070740008131  
010000, Республика Казахстан, г.Астана,  
район "Алматы", Проспект БАУЫРЖАН  
МОМЫШҰЛЫ, дом № 10

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ02RRC00039416 от 26.05.2023 г., сообщает следующее:

Заказчиком проекта является TOO «Lease Realty Group» («Лиз Риэлти Групп»), исполнитель - генпроектировщик TOO "Astanzhan", проектировщик раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» - ИП Темиргалиева Д.

Земельный участок с проектируемыми объектами находится в Целиноградском районе Акмолинской области, в 4,2 км от с. Коянды, в водоохранной зоне и частично в водоохранной полосе Кояндынского водохранилища (угловая точка с координатами 51.326402, 71.691319 участка находится на расстоянии 24м от уреза воды Кояндынского водохранилища).

Проектом предусматривается развитие территории общей площадью 3,5 га путем строительства главного здания павильонного типа, двух открытых бассейнов, двух спортивных площадок, двух гидромассажных ванн и пешеходной связи с Кояндынским водохранилищем в виде пирса. Архитектурная композиция образуется "Т"-образным в плане многофункциональным павильоном, отделяющим свободную часть территории от основного функционального ядра - бассейна для отдыха. Ведущие к беседкам пешеходные связи пронизывают весь ансамбль. Доминантной связью с водохранилищем является пирс с причалом для маломерных судов, ведущий от ресторана. Зоны отдыха делятся на общие и приватные. Спортивная функция сосредоточена в одной зоне и визуально отделена от зоны отдыха. Проектом предлагается высаживание участка смешанного плотного лесного массива с целью создания естественного ощущения комфорта и визуального барьера между зоной бассейна и пляжем. Конструкция павильона представляет собой летний неотапливаемый контур высотой 3,2 м под навесом из плоской кровли на металлических колоннах круглого сечения. Колонны устанавливаются под разными углами в пределах 80° - 90°. Опорами тентовых навесов являются аналогичные полые конструкции. Все электрические сети (освещение, акустика) скрыты в теле колонн. База отдыха занимает площадь 1,17 га и рассчитана на одновременное пребывание 150 человек.

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық саңдық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://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](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



Многофункциональный павильон и бассейны находятся на расстоянии более 80м от водохранилища, в водоохранной зоне.

В соответствии с постановлением Акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222, ширина водоохранной зоны водохранилища Кояндинское составляет 500 метров, ширина водоохранной полосы – 35 метров.

В период проведения строительных работ, вода на питьевые нужды будет использоваться привозная, бутилированная. На технические нужды вода будет использоваться привозная. Вода на заполнение бассейнов - со скважины. В связи с отсутствием центральных сетей канализации, сточные воды будут собираться в септик. Откачка септика будет осуществляться автовывозом в городскую сеть канализации.

На хозяйственно-бытовые нужды комплекса предполагается использовать воду из открытого источника – Кояндинского водохранилища, в объеме 49 м3 в сутки в период эксплуатации зоны отдыха.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по охране водных ресурсов:

- недопущение захламления зоны участка строительства мусором и другими материалами, временное накопление отходов будет осуществляться в установленные контейнеры и временные площадки складирования;
- строительные отходы будут собираться на площадке временного складирования, расположенной в пределах строительной площадки и по окончании строительства будут вывозиться на объекты размещения отходов;
- отходы, являющиеся вторичным сырьем, будут накапливаться в отдельно установленные контейнеры на площадке для мусорных контейнеров, в непосредственной близости от места проводимых работ и по окончании строительства передаются специализированным организациям;
- накопление твердых бытовых отходов будет осуществляться в специальный контейнер с крышкой, установленный на площадке для мусорных контейнеров и по мере накопления, отходы будут вывозиться на объекты размещения отходов;
- хозяйственно-бытовые стоки будут откачиваться спецмашиной из герметичных емкостей установленных на площадке септика и отвозиться для утилизации на ближайшие очистные сооружения;
- недопущение загрязнения территории строительства горюче-смазочными материалами, в подобных случаях должны быть своевременно проведены работы по ликвидации негативных последствий;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства;
- очистку территории от образующихся отходов;
- использование герметичных резервуаров для сбора хоз-бытовых стоков и жидких отходов, контейнеров с крышками под ТБО;
- обустройство места временного складирования отходов и организация их утилизации;
- места стоянки, заправки, ремонта техники будут располагаться за пределами водоохранных зон;
- во избежание утечек горюче-смазочных материалов и их попадания на грунт, не допускать использование технически неисправной техники;
- после завершения строительно-монтажных работ предусматривается очистка территории строительства от мусора, строительных отходов.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения реализуется на этапе строительства объекта:

- все работы по строительству будут выполняться строго в границах участка землеотвода;
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- участки размещения временных складов ГСМ будут оборудованы по периметру дренажными канавами. На всех складах предусматриваются резервные емкости для сбора ГСМ в случае возникновения аварии. Дополнительно в местах заправки техники и установки емкостей с ГСМ будет уплотнение грунта. Запрещается размещение временных складов ГСМ, устройство площадок для хранения техники на участках без предварительной подготовки основания;
- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы будут собираться на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих проливы загрязнителей;

В связи с вышеизложенным, Инспекция согласовывает размещение проектируемого объекта - зоны



3 - 3

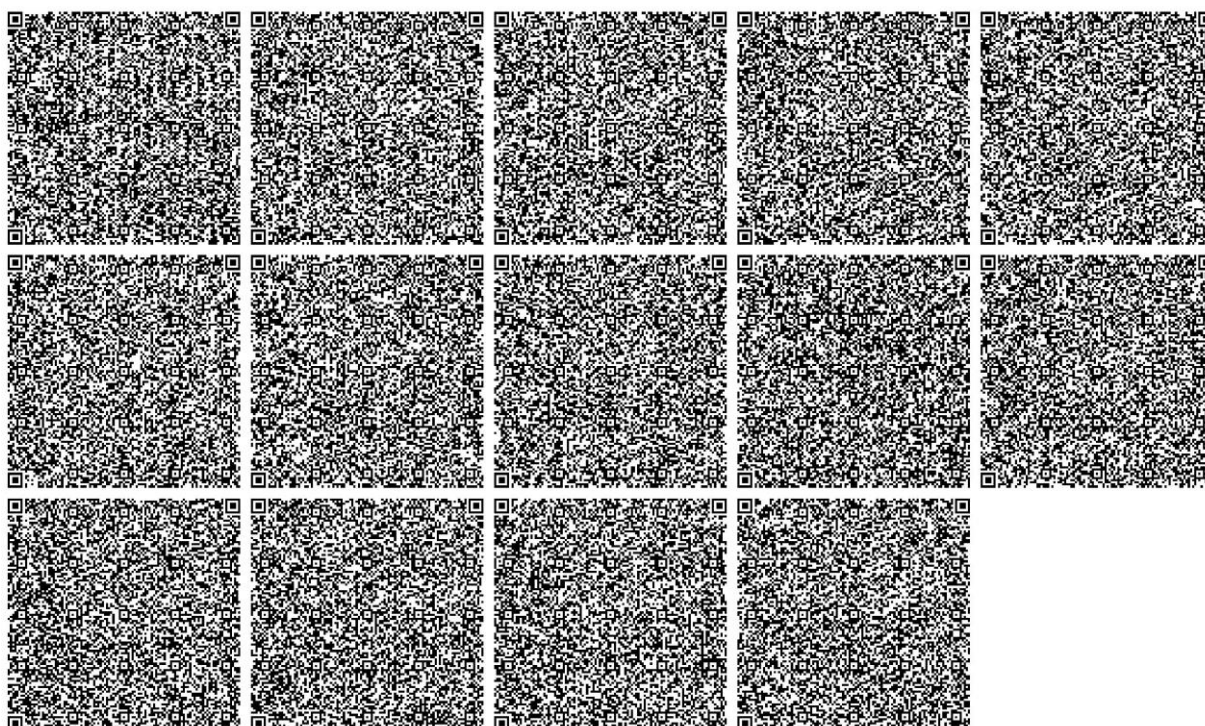
отдыха "Koyandy Club", , Акмолинская область, Целиноградский район, сельский округ Кояндынский, село Коянды, учетный квартал 014, земельный участок №221, при соблюдении следующих условий и требований:

- Водного законодательства, в том числе статей 88, 112-115, 125, 126 Водного Кодекса РК;
- постановления Акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222;
- после окончания строительных работ необходимо оформить разрешение на специальное водопользование на забор воды из подземных источников (скважина) и поверхностных источников (водохранилище Кояндынское);
- в водоохранной полосе возможно расположение только рекреационной зоны без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения;
- строгое соблюдение проектных решений.

При несоблюдении вышеперечисленных условий, данное согласование считать недействительным.

И.о руководителя инспекции

Исмагулова Гульден  
Толеубеккызы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://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](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).

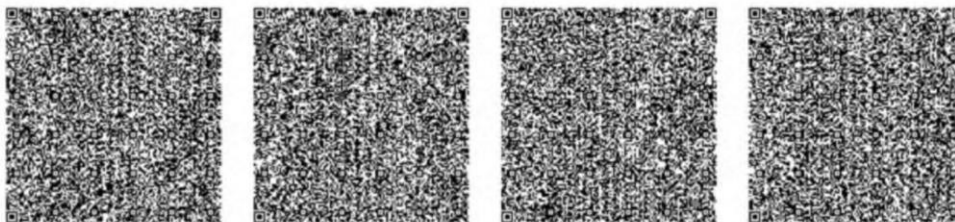


## Приложение 7 – Лицензия



### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	<b><u>ТЕМИРГАЛИЕВА ДИНАРА РАШИДОВНА ВОРОВСКОГО 79. 7.</u></b> (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	<b><u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u></b> (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	<b><u>Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля</u></b> (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	<b><u>БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ</u></b> (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	<b><u>11.03.2011</u></b>
Номер лицензии	<b>021125Р 11000106</b>
Город	<b><u>г.Астана</u></b>



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе в электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 11000106

Дата выдачи лицензии 11.03.2011

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

Природоохранное проектирование. нормирование:

Филиалы, представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)  
органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения  
к лицензии

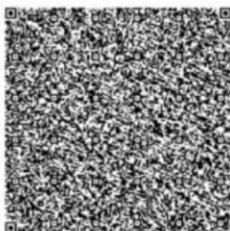
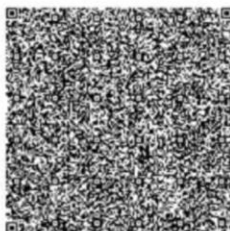
11.03.2011

Номер приложения  
к лицензии

002

Город

г.Астана



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.