

ГУ «Управление сельского хозяйства области Жетісу»

Утверждаю:

Руководитель ГУ «Управление
сельского хозяйства области Жетісу»

Н.С. Кененбаев

« _____ » 2024 г.



«Строительство водохранилища на реке Хоргос Панфиловского района области Жетісу»

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Индивидуальный
предприниматель



Темирғалиева Д.Р.

2024 г

Данный документ Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности для решений технико-экономического обоснования «Строительство водохранилища на реке Хоргос Панфиловского района области Жетісу» 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.

Необходимо проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательной согласно пп.п.1, 3, 9, 15, 22, 24 п.25 и пп. 8 п. 29 Инструкции.

Согласно приложению №1 Экологического Кодекса РК намечаемая деятельность классифицируется под пп.8.2 п.8 раздела 2 (плотины и другие сооружения, предназначенные для задерживания или постоянного хранения воды, где новый или дополнительный объем задерживаемой или хранимой воды превышает 100 тыс. м³.

В соответствии с пп.3) п.13 Инструкции к объектам IV категорий относятся объекты оказывающие минимальные негативные воздействия на окружающую среду (проведение строительно–монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет менее 10 тонн в год за исключение критериев, предусмотренных подпункте 2) пункта 10, подпункте 2) пункта 11 и подпунктах 2) и 8) пункта 12 настоящей Инструкции).

На основании изложенного, данный вид намечаемой деятельности относится к объекту IV категорий.

В период строительства на строительной площадке установлено, что будут выбросы загрязняющих веществ осуществляться 12 неорганизованных источников выбросов. На период эксплуатации будет 1 источник организованный и 2 неорганизованный источников выбросов.

На период строительства: 0,154377060000 г/с, 2,569732418000 т/год.

На период эксплуатации: 0,0304994 г/с, 1,0075232 т/год.

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:

ГУ «Управление сельского хозяйства области Жетісу»

Содержание

Список приложений	5
Общие сведения об объекте	6
Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	6
Описание состояния окружающей среды	6
Климат	6
Поверхностные и подземные воды	7
Геология и почвы.....	8
Животный и растительный мир	8
Социально-экономическая значимость	9
Историко-культурная значимость территорий.....	10
Информация о категории земель	10
Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	10
Описание НДТ	17
Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	17
Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях	17
Воздействие на атмосферный воздух	17
Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий.....	20
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	20
Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ.....	20
Границы области воздействия.....	28
Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы	28
Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ.....	30
Обоснование программы производственного экологического контроля (ПЭК).....	31
Воздействия на поверхностные воды	35
Поверхностные воды.....	35
Характеристика подземной воды.....	36
Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации	36
Воздействия на недра	37
Отходы производства и потребления	37
Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.....	41
Программа управления отходами	41
Система управления отходами.....	43
Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду	44
Физические воздействия	44
Земельные ресурсы и почвы.....	46
Растительный и животный мир.....	48
Обоснование объемов использования растительных и животных ресурсов.....	48
Описание затрагиваемой территории	48
Компоненты природной среды, подвергаемые существенным воздействиям намечаемой деятельности	49
Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	49
Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	49
Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	49

Атмосферный воздух	49
Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	50
Описание возможных существенных воздействий	51
Обоснование предельных количественных и качественных показателей	53
Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	54
Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам	54
Возникновение аварийных ситуаций	54
Описание по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности	57
Меры по сохранению и компенсации потери разнообразия	58
Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду	58
Послепроектный анализ	58
Способы и меры восстановления окружающей среды	59
Описание методологии исследований	60
Недостающие данные	61
Список нормативно-методических документов	62

Список приложений

- Приложение 1 – Ситуационная карта с указанием источников выбросов
- 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 - Лицензия

1. Общие сведения об объекте

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность – строительство водохранилища на реке Хоргос Панфиловского района области Жетісу.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения: II квартал 2026 г - I квартал 2029 г (36 месяцев).

Координаты:

Широта: 44°18'44.50"С

Долгота: 80°18'23.56"В

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

Дорожно-климатическая зона - V

Средние температуры воздуха:

Годовая - + 9.1⁰С

Наиболее жаркий месяц (июль) - + 24⁰С

Наиболее холодный месяц (январь) - - 9.1⁰С

пятидневка

обеспеченностью 0,98 - - 27⁰С,

обеспеченностью 0,92 - - 23⁰С.

сутки

обеспеченностью 0,98 - - 32⁰С

обеспеченностью 0,92 - - 30⁰С.

Абсолютный минимум - - 43⁰С

Абсолютный максимум - + 42⁰С

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	Начало дата	Конец дата	Продолжительность дней
Ниже 0 градусов	04.11	20.02	111
Выше +5 градусов	05.03	14.10	219
Ниже +10градусов	26.09	22.03	174
Ниже +8 градусов	04.10	16.03	159

Характерные периоды по температуре воздуха.

Нормативная глубина промерзания грунтов, см.

Суглинки и глины	- 106
Супеси, пески мелкие и пылеватые	- 129
Пески средние, крупные, гравелистые	- 138
Крупнообломочные грунты	- 156

Осадки (мм) в год-179мм, в том числе зимний период - 63мм
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения 35см.

Количество дней:

с гололедом	-2
с градом	-0.6
с туманом	-14

Ветры, снегоперенос.

Повторяем. ветров	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяем. ветров	январь	%	24	26	22	6	6	7	5	5
Средняя скорость	январь	м/сек	11,5	14,3	7,9	1,9	2,4	1,5	1,0	2,2
Повторяем. ветров	июль	%	18	17	24	8	6	12	8	7
Средняя скорость	июль	м/сек	3,4	5,5	8,6	2,7	2,0	2,5	1,8	1,7
Объем снегоперен		м ³ /ПМ		1,0	1,0			4,0	1,0	

По совокупности всех климатообразующих факторов в системе строительно-климатического районирования исследуемая территория относится к подрайону III В.

Согласно СНиП РК 2.01.07-85(5) территория относится:

По весу снегового покрова - к району III

По средней скорости ветра, м/с, за зимний период – к району I

1.2.2. Поверхностные и подземные воды

Река Хоргос- правый приток р. Или, по которому проходит государственная граница. Начинается Хоргос на южных склонах южной ветви Джунгарского Ала-Тау (гора Ускедын). Это постоянно действующий водоток, имеет важное ирригационное значение. В летний период вода р. Хоргос полностью разбирается на полив. Главную опасность р. Хоргос представляет в период паводка(весеннее-летний) и прохождения селей после ливневых дождей. После устройства селезащитных и берегоукрепительных сооружений в 2009г,

опасность ликвидирована. Растительность пойменной части очень скудная, в основном произрастает, очень редко, полынь и очень редко мелкий низкорослый кустарник, которые к началу лета выгорают.

Южные подножья гор Джунгарского Алатау окаймлены поясом наклонных слабо волнистых подгорных равнин, представляющих сплошные конуса выноса. Рельеф подгорной равнины, по мере приближения к горам более расчлененный, по мере удаления от гор, в нижней части, становится слабо волнистый, переходящий в песчаную пустыню- Моюнкум.

Пески Моюнкум, ограничены с севера и запада подгорной наклонной равниной, с юга песками Каракум, с востока долиной р Хоргос. В строении поверхности Моюнкум встречаются самые разнообразные картины-от песчаных равнин, на первый взгляд мало отличающихся от глинистой пустынной равнины до пространств, покрытых высокими буграми, грядами. Пески закреплены травянистой, кустарниковой и реже древесной растительностью.

В гидрографическом отношении подгорная наклонная равнина и пески Моюнкум очень бедны. Реки здесь протекают лишь по окраинам. Внутри подгорной наклонной равнины и пустыни рек нет.

Почвенный покров подгорной наклонной равнины характеризуется развитием почв типа малокарбонатных светлых сероземов. Эти почвы, не солонцеваты и не засолены.

Пустынные песчаные почвы и пески составляют ряд переходных образований от сыпучих барханов до более или менее связных песчаных почв, закрепленных растительностью.

Из растительности в песках произрастают разные виды жужгуна, саксаул, осочка вздутая, осочка песчаная, полынь песчаная, верблюжья колючка.

Подземные воды до 25,0м вскрыты на глубине 19,0-19,5м. Установившийся уровень 18,1-18,2м.

1.2.3. Геология и почвы

В геологическом строении выделяются:

- толща щебенистого грунта с песчаным заполнителем (пески мелкие и средние, сухой), с мелкими валунами до 5%, представленная аллювиально-пролювиальными отложениями (арQ IV)

- галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, с валунами до 15%, заполнитель – песок - 15-20% (средний и крупный, сухой), от маловлажного до водонасыщенного.

Подземные воды до 25,0м вскрыты на глубине 19,0-19,5м. Установившийся уровень 18,1-18,2м.

Опасные физико-геологические явления отсутствуют.

1.2.4. Животный и растительный мир

Животный мир

Согласно ответа КГУ «Жаркентское лесное хозяйство» исх №ЗТ-2024-05497644 от 03.10.2024 г участок отведенный под проведение работ не попадает на земли государственного лесного фонда. На данном участке отсутствуют дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан.

Необратимых негативных воздействий на животный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

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.

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

1. проведение строительных работ в максимально короткие сроки и строго в отведенных генпланом границам;
2. уборка строительного мусора и своевременный вывоз загрязненного/излишнего минерального грунта;
3. запрещение мойки машин и механизмов на участке производства работ;
4. запрещение проезда транспорта вне предусмотренных проектом дорог с твердым покрытием;
5. рекультивация территории, благоустройство и озеленение после завершения работ в соответствии с экологическими требованиями.

Растительный мир

Из растительности произрастают разные виды жузгуна, саксаул, осочка вздутая, осочка песчаная, полынь песчаная, верблюжья колючка.

Естественный растительный покров не подвергается в пределах области значительным изменениям под влиянием хозяйственной деятельности человека.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается. По данным представленным ГУ «ОСХ Панфиловского района» письмо исх №ЗТ-2024-05497663 от 14.10.2024 г на территории строительства водохранилища на реки Хоргос Панфиловского района нет зеленых насаждений.

1.2.5. Социально-экономическая значимость

Согласно проекта организации строительства, период проведения строительных работ составляет 1080 дней, будет привлечено - 165 человек (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.

На территории проведения работ памятники истории и культуры (археологии) не числятся.

1.3. Описание изменений окружающей среды

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

Основные технико-технологические решения

Для функционирования водохранилища как аккумулятора по накоплению воды в период ее изобилия и распределения в период дефицита на луга и поля, в ТЭО рассматривается устройство следующих основных и дополнительных гидротехнических сооружений:

- Каменно-земляная плотина с ядром из суглинка;
- шахтный трубчатый водовыпуск-водосброс;
- установка в теле плотины для наблюдений за ее состоянием пьезометров с электронными датчиками;
- здания для службы эксплуатации и охраны и т.д. (по аналогу).

Создание водохранилища

Для определения наиболее полного объема работ была выполнена топографическая съемка чаши водохранилища в масштабе 1:2000. Площадь зеркала определялась

планиметрированием по топооснове. Объем водохранилища определен последовательным суммированием слоев, заключенными между смежными горизонталями.

По данным таблицы вычисление координат кривых объема и площадей от уровня воды, построены кривые объема и площадей водохранилища.

При отметке НПУ = 1092,00 полный объем воды в водохранилище составляет 7,5 млн. м³, а площадь зеркала воды 37.3 га.

Компоновка узлов и сооружений водохранилищного гидроузла производилась, учитывая следующие основные требования:

- обеспечить создание требуемого объема воды в водохранилище – емкости для накопления воды;

- обеспечить бесперебойную подачу требуемого количества воды на орошаемые земли и обеспечивать регулярный санитарный пропуск воды;

- имеет наиболее простое конструктивное решение при умеренной стоимости сооружений.

В водохранилищах различают уровни воды:

- форсированный подпорный (ФПУ):

- нормальный подпорный (НПУ):

- уровень мертвого объема (УМО):

Объем верхнего бьефа, заключенный между НПУ и УМО, называют полезным объемом, расположенный ниже УМО мертвым. Отметки НПУ и УМО устанавливаются водохозяйственным расчетом.

Форсированными называют уровни выше нормального, возникающие в паводковые периоды. Форсировка уровня воды необходимо при наличии нерегулируемых (автоматических) водосбросов в составе гидроузла: она позволяет уменьшить основные и проверочные расходы водосбросных сооружений путем трансформации гидрографа паводка в водохранилище.

Плотина с водосбросными сооружениями

Строительство любых типов земляных плотин возможно. По наличию местных строительных материалов затруднение вызывает аллювиальная плотина с ядром из суглинка т.к. в районе строительства разведанного карьера не хватит на возведение упорных призм из аллювия. Карьер аллювия с практически не ограниченным запасом имеется за мостом. Практически в неограниченном количестве имеются суглинки и камень.

Для оценки целесообразности строительства того или иного типа плотин в схематичной форме по одному характерному поперечнику на ПК 1+80 было проработано несколько конструктивных решений, а именно:

- Каменно-земляная плотина с ядром из суглинка

- Каменно-земляная плотина с экраном из суглинка

- Однородная суглинистая плотина

- Аллювиальная плотина с ядром из суглинка

По этим вариантам были проведены необходимые расчёты, определившие их параметры и конструкцию.

Технические объёмные показатели рассмотренных вариантов плотины приведены в таблице.

При сравнении вариантов учитывались не только стоимостные показатели, но и простота конструкции, возможность широкой механизации и ведение работ в любое время года, а также эксплуатационные качества.

Все варианты по этим условиям примерно равны, однако по стоимостным показателям суглинистая плотина дешевле каменно-набросной, но при сейсмических нагрузках плотина из каменной наброски с ядром более устойчива, поскольку ядро плотины со всех сторон зажата упорными призмами. Кроме того, пологие откосы суглинистой плотины надвигаются на стенки паводкового водосброса и в верхнем бьефе заслоняют сливной порог. Перед другими

типами плотин, плотина из каменной наброски также имеет преимущества, и она самая дешевая.

Ниже приводится описание принятых конструкций сооружений.

Каменно-земляная плотина максимальной высотой 50,0 м и длиной по гребню 2079,3 м имеет непрямолинейную ось и состоит из центрально расположенного суглинистого ядра, переходной зоны из гравийно-галечного грунта и боковых призм из каменной наброски.

Ущелье реки в затворе плотины имеет трапецидальную форму с падением правого борта в среднем 15° с левого борта 30° к горизонту.

Удаляются делювиальные пролювиальные отложения, представленные суглинками, супесями, галечником заполненными суглинками обладающие низкой несущей способностью ($\varphi=16^\circ$), поскольку при сейсмическом воздействии по этим грунтам может пройти призма обрушения.

Для повышения сейсмостойкости каменно-земляной плотины приняты следующие соображения, почерпнутые из опыта исследований, проектирования и строительства:

1. Плотину возводить на скальном основании
2. Предусмотреть уширенные переходные зоны из хорошо подобранных по составу грунтов.
3. Возвышение гребня плотины над НПУ должно быть на 3-5 м больше нормы, установленной требованиями защиты от волны.
4. Отсыпка ядра должна быть плотной, пластичной и предельно водонепроницаемой на контакте со скальным основанием её следует уширить.

Для придания водонепроницаемости выветриваемым породам в центральной части ядра на всей его длине устраивается площадная цементация шириной 15 м на глубину 3,5 м. цементация производится через бетонную подушку, толщиной 50 см которая служит пригрузочным слоем и создаёт надёжный контакт между скалой основания и суглинистым ядом. По оси плотины устраивается монолитная железобетонная стенка высотой 2,5 м для исключения контактной фильтрации, контакт остальной части ядра, расположенной по обе стороны от бетонной подушки, осуществляется посредством устройства торкрет бетона толщиной 3 см, по очищенной скальной поверхности.

Пластичное суглинистое ядро представляет собой водонепроницаемую часть плотины, толщина ядра определялась фильтрационными свойствами уплотнённого суглинка, созданием желаемой степени водонепроницаемости, обеспечением свободного движения грунтоуплотняющими механизмами и недопущения разрыва сплошности водоудерживающего материала при возможных деформациях.

Симметричное суглинистое ядро плотины принято шириной по верху – 8 м. Ядро не доводится до гребня 0,3 м и расположено выше расчётного уровня воды, заложение откосов ядра 1:0,4, что обеспечивает градиента устойчивость.

С верховой и низовой стороны ядра отсыпается переходная зона из местного гравийно-песчаного грунта с отбором фракций свыше 80 мм. Толщина переходной зоны принята в 4,5 м из условия движения по ней грунтоуплотняющих механизмов.

Переходные зоны предназначены для предохранения материала ядра от выноса частиц грунта в боковые призмы, при воздействии на ядро фильтрационного потока продольного тока воды от волновых воздействий, при резком опорожнении водохранилища и прочих воздействий.

Учитывая соображения по сейсмоустойчивости плотины, гребень повышаем на 3,1 м от НПУ.

По гребню плотины устраивается эксплуатационная дорога из георешетки по геотекстилю засыпанная гравийно-песчаным материалом. Ширина гребня 10 м, ширина проезжей части 4,5 м с обеих сторон гребня устанавливается металлическое дорожное ограждение барьерного типа. Гребень плотины освещается.

Заложение откосов: верхового $m=2,5$; низового $m=2,3$. Со стороны верхнего бьефа устанавливается наклонная в сторону входного оголовка тоннеля берма, по которой проложена автодорога, проезд по которой возможен только после сработки водоёма.

Верховой откос крепится крупным камнем диаметром 0,5-0,6 м и средней толщиной крепления 2 м.

Низовой откос крепления не требует т.к. он отсыпается из каменной наброски.

Назначение класса сооружений и уровня ответственности

В соответствии со СН РК 3.04-01-2013 назначение класса гидротехнических сооружений производится по приложению 2, по следующим критериям:

1. По таблице П2.1- Класс основных гидротехнических сооружений в зависимости от их высоты и типа грунтов оснований.

2. По таблице П2.2 – Класс основных гидротехнических сооружений в зависимости от их социально-экономической ответственности и условий эксплуатации.

Таблица П.2.2-1. Подпорные сооружения гидроузлов при объеме водохранилища 50 млн. м³ и менее (объем водохранилища Хоргос составляет 7,5 млн. м³) относится к IV классу.

Основываясь на положение СН РК 3.04-01-2013 класс сооружений (грунтовая плотина) – принимаем равным его значение, определенное по таблицам П2.2, и назначаем равным IV классу.

Уровень ответственности проектируемого объекта согласно РДС РК 1.02-04-2013 п.2.2.2 Гидротехнические сооружения IV класса относятся к технически сложным объектам II (нормального) уровня ответственности.

Конструкция плотины

При назначении конструкции плотины использованы следующие нормативные материалы и результаты водохозяйственного расчета:

- СП РК 3.04-105-2014 «Плотины из грунтовых материалов»;
- СН РК 3.04.01-2013 «Гидротехнические сооружения».
- результаты водохозяйственных расчетов (приток, водопотребление, потери, санпропуск и т.д).

На основании полученных данных по вышеприведенным критериям, основные параметры грунтовой плотины характеризуются следующими показателями:

- длина плотины по гребню составляет 2079,3 м;
- ширина гребня плотины составляет 10,0 м;
- коэффициент заложения откосов плотины должен быть устойчивым, предварительно назначаются, основываясь на опыте строительства и эксплуатации аналогичных объектов, проверяя расчетом на устойчивость.

В зависимости от высоты плотины и материала отсыпки принято постоянным заложением, равным:

- а) верхового 1:2,5
- б) низового 1:2,3

Определение отметки гребня плотины

По гребню плотины устраивается эксплуатационная дорога из георешетки по геотекстилю засыпанная гравийно-песчаным материалом. Ширина гребня 10 м, ширина проезжей части 4,5 м с обеих сторон гребня устанавливается металлическое дорожное ограждение барьерного типа. Гребень плотины освещается.

В соответствии с классификацией [3, тб. П 2.1.] для плотин из насыпных грунтовых материалов в зависимости от высоты и типа грунтов основание, проектируемая плотина относится к IV классу. Ширина гребня устанавливается равной 10 м.

Крепление верхового откоса

Верховой откос плотины подвергается разрушительным воздействиям волн, льда, течений воды и др. Для защиты откосов от разрушения применяется крепление, состоящее из покрытия, воспринимающего силовые воздействия. Изучая откосы эксплуатации аналогичных объектов, для защиты верхового откоса плотины в зависимости от высоты волны 1%

обеспеченности, применено крепление крупным камнем диаметром 0,5-0,6 м и средней толщиной крепления 2 м.

Крепление низового откоса

Крепление низовых откосов выполняют с целью их защиты от атмосферных осадков и ветра. Низовой откос крепления не требует т.к. он отсыпается из каменной наброски.

Водохозяйственные расчеты

Водохозяйственный расчет водохранилища решает следующие вопросы:

- определение объема водопотребления;
- определение потери воды из водохранилища;
- установление полезной емкости водохранилища при известном объеме водопотребления и расчетной обеспеченности;
- определение отдачи водохранилища расчетной обеспеченности при принятых размерах емкостей (НПУ, ФПУ, УМО), установление режима работ водохранилища.

Полезная емкость водохранилища установлена равной 7.5 млн.м³, соответствующая общему объему воды, обеспечивающая орошение сельхоз культур на регулярном стоке, при P=75% и P=85% обеспеченности.

Отметки: НПУ=1092,00, ФПУ=1501.00, УМО=1452.00.

Установление мертвого объема водохранилища

Мертвый объем $V_{м.о}$ – это постоянная часть полного объема водохранилища, которая в нормальных условиях эксплуатации не срабатывается и в регулировании стока не участвует.

Его находят расчетами, в которых учитывается целый ряд условий:

- заиление водохранилища наносами;
- санитарно-технические требования;
- обеспечение необходимого качества воды;
- условия для рыбного хозяйства;
- мелиорация;
- гидроэнергетика и др.

Уровень поверхности воды, ограничивающий этот объем сверху, называют уровнем мертвого объема (УМО).

Фильтрационный расчет плотины

Фильтрационный расчет грунтовой насыпной плотины на водопроницаемом основании при отсутствии воды в нижнем бьефе.

Под действием разности уровней верхнего и нижнего бьефов создаваемой плотиной, всегда происходит движение или фильтрация воды, и в самом сооружении и в его основании в зависимости от водопроницаемости их слагающих. В грунтовых насыпных плотинах из-за водопроницаемости самого сооружения, движение воды происходит и через ее тело. При этом образуется свободная поверхность, во всех точках которой давление безнапорно, постоянно и равно атмосферному. Свободная поверхность грунтового потока называется депрессионной поверхностью, а линия пересечения этой поверхности с вертикальной плоскостью – депрессионной кривой или кривой депрессии. Ниже депрессионной поверхности грунт постоянно насыщен водой и находится во взвешенном состоянии, снижающим устойчивость плотины. Выше депрессионной поверхности находится зона капиллярного поднятия воды, высота которого зависит от крупности частиц грунта: в суглинистых грунтах она составляет 0,5 – 1,5 м и более. Как кривая депрессии, так и капиллярная зона изменяют свое положение, поднимаясь или опускаясь в зависимости от колебаний уровня воды в верхнем и нижнем бьефах. Выше капиллярной зоны, тела плотины находится в состоянии естественной влажности, зависящей от климатических условий. У низового откоса положение депрессионной поверхности зависит главным образом от уровня воды в нижнем бьефе, а при отсутствии – от положения уровня грунтовых вод. Положение депрессионной поверхности и фильтрации воды через грунтовые насыпные плотины играют роль в надежности и долговечности сооружения.

Фильтрационными расчетами устанавливается:

- положение депрессионной кривой в теле плотины;
- фильтрационный расход через тело плотины и ее основание;
- величина фильтрационной скорости;
- градиенты (пьезометрический уклон) фильтрационного потока.

Для низконапорных плотин допускается и удобнее фильтрационные расчеты выполнять упрощенными методами. Расчет фильтрации через грунтовые насыпные плотины на водопроницаемом основании выполнен методом академика Н.Н. Павловского.

За исходные значения приняты: заложение верхового и низового откосов $m1=2,5$; $m2=2,3$; ширина плотины $b=10$ м; коэффициент фильтрации тела плотины $kt=0,4$ м/сут; возвышение гребня плотины над НПУ $hs=3,0$ м.

На основании расчетов построены кривые депрессии и определены удельные фильтрационные расходы тела плотины на водопроницаемом основании при отсутствии воды в нижнем бьефе (qt , м³/сут на 1 м), глубина фильтрационного потока в конце депрессионной кривой, т.е. на выходе h_v , м и максимальный уклон кривой депрессии при выходе на низовой откос $J_{вых.мах}$.

Временные потери из водохранилища при отсутствии грунтового питания реки

Из-за того, что по данным инженерно-геологических изысканий, в чаше водохранилища Тышкан грунтовые воды залегают ниже дна водохранилища, необходим некоторый период времени для того чтобы поток, фильтрующийся из водохранилища, сомкнулся с грунтовыми водами. И только после этого начинается фильтрация из водохранилища в водоносный слой с насыщением берегов водохранилища.

Во всех фильтрационных расчетах грунтовых насыпных плотин, кроме удельного фильтрационного расхода, необходимо определять общий фильтрационный расход через тело плотины и ее основание $Q_{общ} = Q_t + Q_o$. Для этого грунтовую насыпную плотину разбивают по длине на ряд участков длиной L_1, L_2, L_3 , и т.д, для которых средние напоры воды перед плотинной будут соответственно H_1, H_2, H_3 , и т.д. Сначала по приведенным формулам вычисляют фильтрационные расходы для каждого участка отдельно.

Общий фильтрационный расход через тело и основание плотины будет равен сумме расходов отдельных участков $Q=q_1L_1+ q_2L_2+ q_3L_3 \dots$ м³/сут.

В грунтовых насыпных плотинах, кроме расхода фильтрации через тело и основание плотины, часть воды теряется из водохранилища, просачиваясь в обход плотины в грунтах склонов. Расчеты по определению этих расходов весьма громоздки и так как по величине они в большинстве случаев незначительны, мы их в проекте на стадии ТЭО не учитываем. Фильтрационный расход на рассматриваемом участке через тело плотины и основания при длине участка 661 м составляет

$$Q=q \times B = 2,580 \times 661 = 1705,38 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Определение осадки грунтовых плотин

В грунтовых насыпных плотинах необходимо определить величину их осадки, складывающейся из осадки тела плотины и грунтов основания. Необходимо отметить, что расчетные зависимости по определению осадок для обеих частей в принципиальном отношении одинаковые. Проектная плотность грунта тела плотины в процессе строительства уплотняется послойно до объемной массы скелета не менее 1,6-1,7 т/м³, поэтому дальнейшее уплотнение его под действием собственного веса незначительно (считается, что дальнейшего уплотнения тела плотины не происходит). При современных средствах механизации земляных работ, грунт можно уплотнить до такой степени, что осадка тела плотины окажется практически равной нулю. Деформации возникают главным образом из-за уплотнения грунтов основания под действием собственного веса плотины.

Проверка устойчивости низового откоса плотины

Расчет устойчивости откосов производится при заданных физико-механических характеристиках грунта тела плотины и основания, известных геометрических размерах поперечного профиля плотины и построенной кривой депрессии.

Проверка устойчивости низового откоса, сводится к определению коэффициента устойчивости, который равен отношению суммарного момента удерживающих сил к суммарному моменту сдвигающих сил относительно точки, которая является центром возможного круга обрушения.

Плотины из грунтовых материалов на устойчивость и сдвиг не проверяются из-за значительного собственного веса, который заведомо обеспечивает их общую устойчивость. Неустойчивыми могут оказаться откосы плотины, они и должны проверяться расчетом на сползание. В низконапорных грунтовых плотинах принятые откосы на устойчивость против сползания можно проверять упрощенными приближенными методами с помощью графиков, разработанных ВНИИ ВОДГЕО. При проектировании поперечных профилей грунтовой плотины, были приняты коэффициенты заложения откосов $m_1=2,5$; $m_2=2,3$

Организация территории Водохранилища «Хоргос»

Одним из главных задач при организации территории гидроузла является:

- компоновка пруда необходимыми объектами, сооружениями;
- создание благоприятных условий и удобства для эксплуатации;

На территории пруда предусматривается строительство следующих вспомогательных объектов, предназначенных для службы эксплуатации.

1. Здание для службы эксплуатации с хозпостройкой. Благоустройство и ограждение территории, освещение и т.д.

2. Освещение гребня плотины.

Объекты по организации территории, электроснабжение их предусмотрено в соответствии с АПЗ.

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Здание для службы эксплуатации. Хозпостройка.

Объекты для службы эксплуатации состоит из следующих элементов:

1. Одноэтажное здание службы эксплуатации и охраны.
2. Хозпостройка-навес для угля.
3. Уборная на два очка.
4. Ограждение из сетки по типу М1А.
5. Ворота с калиткой по типу ВМ1 Б.
6. Калитка по типу КМ1 Б.

Объемно-планировочные решения в соответствии с требованиями СНиПРК.3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения».

Генеральный план

Генеральный план площадки под здание службы эксплуатации водохранилища разработан в соответствии с действующими нормативами по строительному проектированию с учетом архитектурно планировочного задания.

Площадка здания для службы эксплуатации расположена на правом берегу пруда в районе примыкания к плотине на отведенной территории под пруд. Площадка для службы эксплуатации с размерами в плане 30x40 м. На площадке размещены здание для службы эксплуатации с размерами в осях 10,0x10,0 м, хозяйственная постройка с размерами в осях 4,0x12,0 м с пристроенным навесом на металлических стойках с размерами 2,0x12,0 м, уборная на 2 очка с размерами в осях 1,31x2,22 м и КТП-25/10/0,4.

Вертикальная планировка территории здания для службы эксплуатации решена методом красных линий. Проектные уклоны спланированы, колеблются в пределах 0,010-0,150%.

Общая территория ограждена металлическим ограждением М-1Б с металлическими воротами ВМ 1Б серия 3-017-1.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество	% от общей площади
1	Общая площадь	м ²	1200	

	в том числе			
2	Площадь застройки	м ²	150,09	13%
3	Площадь покрытий	м ²	584,75	48,8%
4	Площадь отмоски	м ²	67,04	6%
5	Площадь озеленения	м ²	398,12	33%

Отопление

Отопление здания службы эксплуатации принято от котла Z-25, установленного на кухне на металлическом листе. Котел производительностью 25 кВт работает на каменном угле и на электричестве. Годовой расход топлива 11,2 т/год. В качестве нагревательных приборов устанавливаются радиаторы «МС-90».

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: при выполнении земляных работ;

окрасочные работы;

сварочные работы;

при работе ДВС автотранспорта;

разгрузочные работы инертных материалов;

Источник 6001 – Пылевыделение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 28 017 м³. 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 – Пылевыделение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 407 м³. 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 – Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 2 774,78 кг/период. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6004 - Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 200 часов. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Источник 6005 - Сварка ацетилен-кислородным пламенем. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов 33,6629 кг/год. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Источник 6006 - Сварка пропан бутаном. Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Расход сварочных материалов 41,6497 кг/год. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Источник 6007 - Пересыпка щебня, расход щебня 19 884,51 м³. 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 6008 – Битумные работы. Объем плавления битума 0,22 т. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющее вещество: Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П).

Источник 6009 – Пайка припоями. Количество израсходованного припоя 15,65 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющее вещество: олово оксид (в пересчете

на олово) (олово (II) оксид) (446), свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513).

Источник 6010/001 - Покрасочные работы Краска масляная. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0606404 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющее вещество: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Источник 6010/002 - Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0244 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Уайт-спирит.

Источник 6010/003 - Покрасочные работы Грунтовка ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0101 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203).

Источник 6010/004 - Покрасочные работы лак БТ. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0852928 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Уайт-спирит.

Источник 6010/005 - Покрасочные работы Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0128 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: метилбензол, бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), пропан-2-он (Ацетон) (470).

Источник 6010/006 - Покрасочные работы Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0086 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: пропан-2-он (ацетон), бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), метилбензол.

Источник 6010/007 - Покрасочные работы Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0032 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: уайт-спирит.

Источник 6010/008 - Покрасочные работы БТ-177. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0001692 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203).

Источник 6010/009 - Покрасочные работы ЭП-140. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0002 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349), 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*), Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Источник 6011 – Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 4,79 т. 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. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт.

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ). Выделяются 3В 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)

На период эксплуатации:

Источник 0001 – Котел. Отопление здания службы эксплуатации принято от котла Z-25, установленного на кухне на металлическом листе. Котел производительностью 25 кВт работает на каменном угле и на электричестве. Годовой расход топлива 11,2 т/год. Выделяются через дымовую трубу следующие вещества: азота (IV) диоксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид (ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид), углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ), 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).

Источник 6001 – Закрытый склад угля. Поверхность пыления в плане 10 м². Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

Источник 6002 – Закрытый склад золы. Поверхность пыления в плане 1 м². Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494).

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.

1.8.1.2Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Характеристики источников выделения ЗВ и источников загрязнения атмосферы представлены в таблицах 1.2, 1.3. 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 таблицах 1.4, 1.5.

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	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.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	0,021580000000	0,014609940000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,000459400000	0,000223460000
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,000003300000	0,000001188000
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,000007500000	0,000002700000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,008752200000	0,007332000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,001421360000	0,001191500000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,013750000000	0,009900000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,007021000000	0,090586500000
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,002259200000	0,009385200000
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7		0,000426000000	0,000030670000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,000423000000	0,001814600000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,001418000000	0,003970060000
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,003467200000	0,010600000000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,000007100000	0,000220000000
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	0,093381800000	2,419864600000
	ВСЕГО:					0,154377060000	2,569732418000

Таблица 1.3 – Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества , г/с	Выброс вещества , т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0010768	0,016752	0,4188
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00017498	0,0027222	0,04537
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0059616	0,092736	1,85472
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,019458576	0,30268896	0,10089632
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	0,00381773	0,5925957	5,925957
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)		0,5	0,15		3	0,00000968	0,0000283	0,00018867
	В С Е Г О :						0,0304994	1,0075232	8,34593199
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.4 – Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период строительства

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пылевыведение при разработке грунта	1	8640	неорганизованный источник	6001	2					516	280	2	2
001		Пылевыведение при обратной засыпке грунта	1	8640	неорганизованный источник	6002	2					514	278	2	2
001		Сварочные работы	1	8640	неорганизованный источник	6003	2					512	276	2	2
001		Газорезка	1	200	неорганизованный источник	6004	2					510	274	2	2
001		Сварка ацетилен-кислородным пламенем	1	8640	неорганизованный источник	6005	2					508	272	2	2
001		Сварка пропан бутаном	1	8640	неорганизованный источник	6006	2					506	270	2	2
001		Пересыпка щебня	1	8640	неорганизованный источник	6007	2					504	268	2	2
001		Битумные работы	1	8640	неорганизованный источник	6008	2					510	276	2	2
001		Пайка припоями	1	100	неорганизованный источник	6009	2					512	278	2	2

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

001	Покрасочные работы Краска масляная	1	8640	неорганизованный источник	6010	2					514	280	2	2											
	Покрасочные работы Эмаль ПФ-115	1	8640																						
	Покрасочные работы Грунтовка ГФ-021	1	8640																						
	Покрасочные работы лак БТ	1	8640																						
	Покрасочные работы Р-4	1	8640																						
	Покрасочные работы Эмаль ХВ-124	1	8640																						
	Покрасочные работы Уайт-спирит	1	8640																						
	Покрасочные работы БТ-177	1	8640																						
	Покрасочные работы ЭП-140	1	8640																						
001	Пересыпка асфальтобетонных смесей	1	8640												неорганизованный источник	6011	2					516	282	2	2
001	Автотранспорт	1	8640												неорганизованный источник	6012	2					514	282	2	2

продолжение таблицы 1.4

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	0,01056		0,2737	2026
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00012		0,00311	2026
6003					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00133		0,00002994	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0001538		0,00000346	2026
6004					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025		0,01458	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056		0,00022	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867		0,00624	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408		0,001014	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,0099	2026
6005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0000489		0,000592	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	7,94E-06		0,0000963	2026
6006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0000333		0,0005	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5,42E-06		0,0000812	2026
6007					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0827		2,143	2026
6008					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000071		0,00022	2026
6009					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000033		1,188E-06	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000075		0,0000027	2026
6010					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0,007021		0,0905865	2026

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

					изомеров) (203)				
					0621 Метилбензол (349)	0,0022592		0,0093852	2026
					1119 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,000426		0,00003067	2026
					1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000423		0,0018146	2026
					1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,001418		0,00397006	2026
					2752 Уайт-спирит (1294*)	0,0034672		0,0106	2026
6011					2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000018		0,0000546	2026
6012					0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000422		0,001896	2026
					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000685		0,000308	2026
					0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000239		0,000108	2026
					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000145		0,000677	2026
					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001188		0,00511	2026
					2732 Керосин (654*)	0,0003994		0,001784	2026

Таблица 1.5 – Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период эксплуатации

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.			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Т смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котел	1	4320	Дымовая труба	0001	5	0,1	2	0,015708	150	516	280		
001		Закрытый склад угля	1	4320	Неорганизованный источник	6001	2					514	278	2	5
001		Закрытый склад золы	1	4320	Неорганизованный источник	6002	2					510	274	1	1

Продолжение таблицы 1.5

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 НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0010768	106,216	0,016752	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000175	17,26	0,0027222	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0059616	588,057	0,092736	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0194586	1919,411	0,30268896	2028
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0038088	375,703	0,59248	2028
6001					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	9,68E-06		0,0000283	2028
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	8,93E-06		0,0001157	2028

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 ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$).

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 на период строительства и эксплуатации не будет выходить за область земельного отвода и будет составлять 30-35 м.

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 и эксплуатации.

Таблица 1.6 – Перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Код вещества/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	N 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
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,021736/0,0152152		*/*		6010	100		Строительная площадка
2732	Керосин (654*)	0,011888/0,0142656		*/*		6012	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 >= 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;

1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) - 0,021736 ПДК;

2732 Керосин (654*) - 0,011888 ПДК.

Таблица 1.7 – Перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Код вещества/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	на границе	в	на гра-	N	% вклада	

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

		зоне	санитарно-защитной зоны	жилой зоне X/Y	ниже СЗЗ X/Y	ист.	ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2024 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0750376/0,0375188		887/661	0001		100	производство: Отопление здание
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)		0,9008632/0,270259		887/661	0001		100	производство: Отопление здание
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,1089214		887/661	0001		100	производство: Отопление здание
Пыли:									
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)		0,5406944		887/661	0001		100	производство: Отопление здание
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								

Максимальные значения наблюдаются на границе СЗЗ по следующим веществам на период эксплуатации:

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 0,0750376 ПДК;

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) - 0,9008632 ПДК;

07(31) 0301 0330 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 0,1089214 ПДК;

2908 2909 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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) - 0,5406944 ПДК;

1.8.1.6 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.

1.8.1.7 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 1.8 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		0,01056		силами предприятия	расчетный метод
6002	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	в конце каждого квартала		0,00012		силами предприятия	расчетный метод
6003	Строительная площадка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	в конце каждого квартала		0,00133		силами предприятия	расчетный метод
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	в конце каждого квартала		0,000154		силами предприятия	расчетный метод
6004	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
6005	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	в конце каждого квартала		4,89E-05		силами предприятия	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	в конце каждого квартала		7,94E-06		силами предприятия	расчетный метод
6006	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	в конце каждого квартала		3,33E-05		силами предприятия	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	в конце каждого квартала		5,42E-06		силами предприятия	расчетный метод
6007	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	в конце каждого квартала		0,0827		силами предприятия	расчетный метод

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

6008	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		7,1E-06		силами предприятия	расчетный метод
6009	Строительная площадка	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	в конце каждого квартала		3,3E-06		силами предприятия	расчетный метод
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	в конце каждого квартала		7,5E-06		силами предприятия	расчетный метод
6010	Строительная площадка	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	в конце каждого квартала		0,007021		силами предприятия	расчетный метод
		Метилбензол (349)	в конце каждого квартала		0,002259		силами предприятия	расчетный метод
		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	в конце каждого квартала		0,000426		силами предприятия	расчетный метод
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	в конце каждого квартала		0,000423		силами предприятия	расчетный метод
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	в конце каждого квартала		0,001418		силами предприятия	расчетный метод
		Уайт-спирит (1294*)	в конце каждого квартала		0,003467		силами предприятия	расчетный метод
6011	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	в конце каждого квартала		1,8E-06		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 из ближайших поселков. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта.

На период строительства хозяйственные сточные воды будут отводиться в биотуалет, который по завершении работ удаляется с площадки. Необходимо обеспечить вывоз хозяйственных сточных вод в период строительства согласно договору со специализированной организацией.

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:

$$M = 1080 \times 0,025 \times 165 = 4455$$

1080 – количество рабочих дней строительства;

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

165 – 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		Питьевог о качества	Техническая							
		Всего										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
площадка строительства	77 569,8	73 114,8	1,08	73 113,72		4 455	4 455	-	4 455	-	-	

1.8.2.2 Поверхностные воды

На данном этапе разрабатываются ТЭО по результатам которых определяются целесообразность строительства объектов, окончательные правоустанавливающие документы оформляются на стадии рабочего проекта (РП).

В связи с этим сообщаем, что согласование с Инспекцией будет получено на стадии разработки рабочего проекта после оформления решения, постановления акиматов о выделении земельного участка под строительство пруда.

Забор воды в период строительно-монтажных работ из поверхностных и подземных вод не осуществляется.

1.8.2.3 Характеристика подземной воды

В геологическом строении выделяются:

- толща щебенистого грунта с песчаным заполнителем (пески мелкие и средние, сухой), с мелкими валунами до 5%, представленная аллювиально-пролювиальными отложениями (арQ IV)

- галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, с валунами до 15%, заполнитель – песок - 15-20% (средний и крупный, сухой), от маловлажного до водонасыщенного.

Подземные воды до 25,0м вскрыты на глубине 19,0-19,5м. Установившийся уровень 18,1-18,2м.

Опасные физико-геологические явления отсутствуют.

1.8.2.4 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 водоохранные 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 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.

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:

2026 г:

1. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Количество работающих – 165 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 – 270 дней работы строительного участка;

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

N – количество работающих человек (165 человек строителей)

$$M_{\text{обр.}} = 0.3 \times 0.25 \times 165 / 365 \times 270 = 9,154 \text{ т/год}$$

Согласно п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 15 вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

2. Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов). Код отхода 15 01 10*

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

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

M_i – масса вида тары, т/год

n – число видов тары

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

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

Краска масляная - 0,0606404 т

ПФ-115 - 0,0244 т

ГФ-021 - 0,0101 т

лак БТ - 0,0852928 т

Р-4 - 0,0128 т

ХВ-124 - 0,0086 т
 Уайт-спирит - 0,0032 т
 БТ-177 - 0,0001692 т
 ЭП-140 - 0,0002 т
 ИТОГО: 0,2054024 т = 205,4024 кг = 21 банка по 10 кг
 $N = 0,0002 * 21 + 0,2054024 * 0,01 = 0,0042 + 0,0021 = 0,0063$ т
 Временное хранение – не более 6 месяцев, в контейнерах

3. 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:

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

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;
 α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,015 * 2,77478 = 0,0416217 \text{ т/год}$$

Временное хранение – не более 6 месяцев.

4. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная). Код отхода 15 02 02*.

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

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W)

$$N = M_o + M + W = \mathbf{0,1363 \text{ т}}$$

где

M_o - количество поступающей ветоши, т/год $M_o = 0,1073$ т

M - норматив содержания в ветоши масел; $M = 0,12 * M_o = 0,0129$

W - содержание влаги в ветоши; $W = 0,15 * M_o = 0,0161$

Временное накопление – не более 6 месяцев, по мере накопления по договору передаются специализированным организациям.

Объем образования отходов и их классификация представлены в таблице 1.7

2027 г:

1. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Количество работающих – 130 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 $0,25 \text{ т/м}^3$.

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 – 360 дней работы строительного участка;

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

N – количество работающих человек (130 человек строителей)

$$M_{\text{обр.}}=0.3 \times 0.25 \times 130/365 \times 360=9,616 \text{ т/год}$$

Согласно п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 15 вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

2. Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов). Код отхода 15 01 10*

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)=0,01

Краска масляная - 0,0606404 т

ПФ-115 - 0,0244 т

ГФ-021 - 0,0101 т

лак БТ - 0,0852928 т

Р-4 - 0,0128 т

ХВ-124 - 0,0086 т

Уайт-спирит - 0,0032 т

БТ-177 - 0,0001692 т

ЭП-140 - 0,0002 т

ИТОГО: 0,2054024 т = 205,4024 кг = 21 банка по 10 кг

$N=0,0002 \cdot 21+0,2054024 \cdot 0,01=0,0042+0,0021=0,0063$ т

Временное хранение – не более 6 месяцев, в контейнерах

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

Отходы складываются 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.

$N = 0,015 \cdot 2,77478 = 0,0416217$ т/год

Временное хранение – не более 6 месяцев.

4. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная). Код отхода 15 02 02*.

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

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W)

$$N = M_o + M + W = 0,1363 \text{ т}$$

где

M_o - количество поступающей ветоши, т/год $M_o = 0,1073 \text{ т}$

M - норматив содержания в ветоши масел; $M = 0,12 * M_o = 0,0129$

W - содержание влаги в ветоши; $W = 0,15 * M_o = 0,0161$

Временное накопление – не более 6 месяцев, по мере накопления по договору передаются специализированным организациям.

Объем образования отходов и их классификация представлены в таблице 1.8

2028 г:

1. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Количество работающих – 130 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 – 360 дней работы строительного участка;

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

N – количество работающих человек (130 человек строителей)

$$M_{\text{обр.}} = 0.3 \times 0.25 \times 130 / 365 \times 360 = 9,616 \text{ т/год}$$

Согласно п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 15 вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

2. Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов). Код отхода 15 01 10*

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

$$N = M_i * n + M_k * a_i, \text{ т/год}$$

M_i - масса вида тары, т/год

n - число видов тары

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

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

Краска масляная - 0,0606404 т

ПФ-115 - 0,0244 т

ГФ-021 - 0,0101 т

лак БТ - 0,0852928 т

Р-4 - 0,0128 т

ХВ-124 - 0,0086 т

Уайт-спирит - 0,0032 т

БТ-177 - 0,0001692 т

ЭП-140 - 0,0002 т

ИТОГО: 0,2054024 т = 205,4024 кг = 21 банка по 10 кг

$N=0,0002*21+0,2054024*0,01=0,0042+0,0021=0,0063$ т

Временное хранение – не более 6 месяцев, в контейнерах

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

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

Норма образования отхода составляет:

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

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

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

$$N = 0,015 * 2,77478 = 0,0416217 \text{ т/год}$$

Временное хранение – не более 6 месяцев.

4. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная). Код отхода 15 02 02*.

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

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W)

$$N = M_o + M + W = 0,1363 \text{ т}$$

где

M_o - количество поступающей ветоши, т/год $M_o = 0,1073$ т

M - норматив содержания в ветоши масел; $M = 0,12 * M_o = 0,0129$

W - содержание влаги в ветоши; $W = 0,15 * M_o = 0,0161$

Временное накопление – не более 6 месяцев, по мере накопления по договору передаются специализированным организациям.

Объем образования отходов и их классификация представлены в таблице 1.9

2029 г:

1. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Количество работающих – 165 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 – 90 дней работы строительного участка;

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

N – количество работающих человек (165 человек строителей)

$$M_{\text{обр.}} = 0.3 \times 0.25 \times 165 / 365 \times 90 = 3,051 \text{ т/год}$$

Согласно п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 15 вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

2. Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов). Код отхода 15 01 10*

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

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

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)=0,01

Краска масляная - 0,0606404 т

ПФ-115 - 0,0244 т

ГФ-021 - 0,0101 т

лак БТ - 0,0852928 т

Р-4 - 0,0128 т

ХВ-124 - 0,0086 т

Уайт-спирит - 0,0032 т

БТ-177 - 0,0001692 т

ЭП-140 - 0,0002 т

ИТОГО: 0,2054024 т = 205,4024 кг = 21 банка по 10 кг

$N = 0,0002 * 21 + 0,2054024 * 0,01 = 0,0042 + 0,0021 = 0,0063$ т

Временное хранение – не более 6 месяцев, в контейнерах

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

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

Норма образования отхода составляет:

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

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

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

$N = 0,015 * 2,77478 = 0,0416217$ т/год

Временное хранение – не более 6 месяцев.

4. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная). Код отхода 15 02 02*.

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

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W)

$$N = M_o + M + W = 0,1363 \text{ т}$$

где

M_0 - количество поступающей ветоши, т/год $M_0 = 0,1073$ т

M - норматив содержания в ветоши масел; $M = 0,12 * M_0 = 0,0129$

W - содержание влаги в ветоши; $W = 0,15 * M_0 = 0,0161$

Временное накопление – не более 6 месяцев, по мере накопления по договору передаются специализированным организациям.

Объем образования отходов и их классификация представлены в таблице 1.10

Таблица 1.7 – Лимиты накопления отходов 2026 г

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	9,3382217
	В т.ч. отходы производства:	-	0,1842217
	отходы потребления:	-	9,154
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,0063
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	-	0,1363
Неопасные отходы			
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,0416217
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	9,154

Таблица 1.8 – Лимиты накопления отходов 2027 г

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	9,8002217
	В т.ч. отходы производства:	-	0,1842217
	отходы потребления:	-	9,616
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,0063

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	-	0,1363
Неопасные отходы			
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,0416217
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	9,616

Таблица 1.9 – Лимиты накопления отходов 2028 г

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	9,8002217
	В т.ч. отходы производства:	-	0,1842217
	отходы потребления:	-	9,616
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,0063
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	-	0,1363
Неопасные отходы			
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,0416217
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	9,616

Таблица 1.10 – Лимиты накопления отходов 2029 г

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	3,2352217
	В т.ч. отходы производства:	-	0,1842217
	отходы потребления:	-	3,051
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,0063
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	-	0,1363
Неопасные отходы			
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,0416217
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	3,051

На период эксплуатации:

20 01 21* Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы

Ртутные лампы отработанные и брак. Ртутные лампы и люминесцентные ртутьсодержащие трубки представляют собой вакуумную стеклянную колбу, наполненную парами ртути и покрытую изнутри люминофором. Отработанные ртутьсодержащие лампы образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы. Временное накопление и накопление отходов ртутьсодержащих ламп осуществляется в специально выделенном для этой цели помещении (срок временного хранения - не более 6 месяцев). В дальнейшем передаются по договору специализированной организации.

10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)

Золошлаковые отходы. Золошлаковые отходы образуются при сжигании топлива (уголя) в топках котлов. Временно накапливаются в закрытом контейнере. И по мере накопления будут вывозиться на утилизацию по договору со организацией.

20 03 01 Смешанные коммунальные отходы

Твердые бытовые отходы. Твердые бытовые отходы образуются при бытовом обслуживании персонала, уборке помещений и территории, сборе мусора (смета) с территории предприятия. Твердые бытовые отходы накапливаются в специальных

контейнерах на площадках с покрытием в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями. Твердые бытовые отходы вывозятся автотранспортом по установленному графику В дальнейшем отходы передаются по договору специализированной организации.

Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Количество работающих – 2 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 $0.25 \text{ т}/\text{м}^3$.

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 – 365 дней работы;

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

N – количество работающих человек (2 человек строителей)

$$M_{\text{обр.}} = 0.3 \times 0.25 \times 2 = 0,15 \text{ т/год}$$

Согласно п.58 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 15 вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Таблица 1.11 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	2,76219
	В т.ч. отходы производства:	-	2,61219
	отходы потребления:	-	0,15
Опасные отходы			
1	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	-	0,03619
Неопасные отходы			
2	Смешанные коммунальные отходы	-	0,15
3	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)		2,576

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, отдельно 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.

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.

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

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.

Необходимо соблюдение установленных норм указанных в ст. 140 (*Охрана земель*) Земельного Кодекса Республики Казахстан, в том числе:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

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.

Рекультивация

В соответствии с п.1 ст. 140 «Охрана земель» Земельного Кодекса Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими и другими веществами, проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства и своевременно вовлекать земли в хозяйственный оборот.

Целью проекта рекультивации является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

При разработке проекта рекультивации нарушенных земель необходимо учитывать:

- природные условия района (климат, почвенно-растительный покров, геологические и гидрологические условия);
 - перспективы развития района;
 - фактическое или прогнозируемое состояние нарушенных (нарушаемых) земель к моменту рекультивации (площади, формы рельефа местности, степень естественного зарастания, наличие плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, подтопления, эрозионных процессов, уровня загрязнения);
 - показатели химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристики вскрышных и вмещающих пород и их смесей в отвалах;
- хозяйственно-экономические и санитарно-эпидемиологические условия района размещения нарушенных земель;
- требования по охране окружающей среды.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического района расположения объекта рекультивации.

Как правило, выделяется два этапа: технический этап рекультивации и биологический этап, который направлен на восстановление земель для дальнейшего использования их в сельском хозяйстве. Восстановление земель для дальнейшего использования в сельском хозяйстве проводится в районах с плодородными почвами.

Технический этап рекультивации. Рабочим проектом необходимо предусмотреть рекультивацию нарушенных земель, после окончания работ привести земли в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

Технический этап рекультивации включает в себя выполнение следующих работ:

- определение объемов земляных работ, определение потребности в технике, организация производства работ, составление рабочих чертежей по производству работ;
- планировка поверхностей;
- выполаживание откоса верхнего уступа карьера с восточной стороны;
- затопление карьера;
- возведение оградительного вала из вскрышных пород;
- выполаживание откосов отвалов;
- нанесение плодородного слоя (ПСП) (по результатам лабораторных исследований).

Биологический этап рекультивации

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и

озеленительного назначения с целью создания на подготовленной поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности.

Исходя из почвенных и природно-климатических условий района размещения земель и принятого санитарно-гигиенического направления рекультивации, в составе биологического этапа необходимо предусматривать посев многолетних трав.

Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике. Плодородный слой почв, снимаемый в процессе производства горных работ, относится к пригодным грунтам для биологического этапа рекультивации.

На биологическом этапе выполняются работы по подготовке почвы, включающие:

- дискование на глубину до 10 см;
- внесение основного удобрения в соответствии с нормой, с последующим боронованием в 2 следа;
- предпосевное прикатывание.

Затем производится посев подготовленной смеси трав. Посев многолетних трав следует проводить зернотуковой сеялкой. Смесь трав состоит из двух, трех и более компонентов. Подбор трав должен обеспечивать хорошее задернение территории полигона, засухо- и морозоустойчивость, быстрое отрастание после скашивания. При посеве травосмеси из двух компонентов норма высева снижается на 35%, а при посеве трехкомпонентной травосмеси – на 50% от нормы высева по видам трав.

Глубина заделки семян 1-1,25 см, а крупных семян – 3-4 см. Расстояние между одноименными рядками принимается равным 45 см, а между общими рядками 22,5 см.

1.8.7. Растительный и животный мир

Из растительности в песках произрастают разные виды жузуна, саксаул, осочка вздутая, осочка песчаная, полынь песчаная, верблюжья колючка.

Естественный растительный покров не подвергается в пределах области значительным изменениям под влиянием хозяйственной деятельности человека.

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

По данным представленным ГУ «ОСХ Панфиловского района» письмо исх №ЗТ-2024-05497663 от 14.10.2024 г на территории строительства водохранилища на реки Хоргос Панфиловского района нет зеленых насаждений.

Согласно ответа КГУ «Жаркентское лесное хозяйство» исх №ЗТ-2024-05497644 от 03.10.2024 г участок отведенный под проведение работ не попадает на земли государственного лесного фонда. На данном участке отсутствуют дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан.

Необратимых негативных воздействий на животный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

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

Строительство водохранилища на реке Хоргос Панфиловского района области Жетісу. Ближайшим населенными пунктами является:

с. Алмалы – 3,21 км.

Ближайшим водным объектом для участка является река Хоргос - 6,81 км.

Степень воздействия планируемых работ на атмосферный воздух является незначительной. Основной вклад в выбросы в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с основными технологическими процессами. Вклад остальных источников незначителен. Строительство пруда не оказывает значительного влияния на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны, нормативное качество воздуха обеспечивается.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договорам. На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов, отсутствуют.

3. Компоненты природной среды, подвергаемые существенным воздействиям намечаемой деятельности

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

Ближайшим населенными пунктами является:

с. Алмалы – 3,21 км, 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 ответа КГУ «Жаркентское лесное хозяйство» исх №ЗТ-2024-05497644 от 03.10.2024 г участок отведенный под проведение работ не попадает на земли государственного лесного фонда. На данном участке отсутствуют дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан.

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.

По данным представленным ГУ «ОСХ Панфиловского района» письмо исх №ЗТ-2024-05497663 от 14.10.2024 г на территории строительства водохранилища на реки Хоргос Панфиловского района нет зеленых насаждений.

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

На данном этапе разрабатываются ТЭО по результатам которых определяются целесообразность строительства объектов, окончательные правоустанавливающие документы оформляются на стадии рабочего проекта (РП).

В связи с этим сообщаем, что согласование с Инспекцией БВИ будет получено на стадии разработки рабочего проекта после оформления решения, постановления акиматов о выделении земельного участка под строительство пруда.

Осуществление намечаемой деятельности не может повлиять на состояние водного объекта, не создает риски загрязнения водных объектов в результате попадания в них загрязняющих веществ.

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.

3.6. Сопrotивляемость 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, подрывав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость 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.

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

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное 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.

Следует отметить, что 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.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

3.8. Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействия указанных объектов не предусматривается.

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	Воздействие невозможно

	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	
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие невозможно
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	Воздействие невозможно

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

В период строительства на строительной площадке установлено, что будут выбросы загрязняющих веществ осуществляться 12 неорганизованных источников выбросов. На период эксплуатации будет 1 источник организованный и 2 неорганизованный источников выбросов.

На период строительства: 0,154377060000 г/с, 2,569732418000 т/год.

На период эксплуатации: 0,0304994 г/с, 1,0075232 т/год.

Качественные показатели выбросов ЗВ представлены в таблицах 1.2, 1.3.

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 на период строительства

2026 г

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	9,3382217
	В т.ч. отходы производства:	-	0,1842217
	отходы потребления:	-	9,154
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,0063
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	-	0,1363
Неопасные отходы			
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,0416217
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	9,154

2027 г

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	9,8002217
	В т.ч. отходы производства:	-	0,1842217
	отходы потребления:	-	9,616
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под	-	0,0063

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	лакокрасочных материалов)		
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	-	0,1363
Неопасные отходы			
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,0416217
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	9,616

2028 г

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	9,8002217
	В т.ч. отходы производства:	-	0,1842217
	отходы потребления:	-	9,616
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,0063
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	-	0,1363
Неопасные отходы			
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,0416217
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	9,616

2029 г

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	3,2352217
	В т.ч. отходы производства:	-	0,1842217
	отходы потребления:	-	3,051
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,0063
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	-	0,1363
Неопасные отходы			
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,0416217
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	3,051

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	2,76219
	В т.ч. отходы производства:	-	2,61219
	отходы потребления:	-	0,15
Опасные отходы			
1	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	-	0,03619
Неопасные отходы			
2	Смешанные коммунальные отходы	-	0,15
3	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в		2,576

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	10 01 04)		

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 невыполнении 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 области 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.

На период строительства:

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения месторождения считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

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.

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 ТЭО не предусматривает.

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

Послепроектный анализ требуется провести согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации объекта.

По завершению послепроектного анализ составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

11. Способы и меры восстановления окружающей среды

В соответствии с п.1 ст. 140 «Охрана земель» Земельного Кодекса Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими и другими веществами, проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства и своевременно вовлекать земли в хозяйственный оборот.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического района расположения объекта рекультивации.

Выделяется два этапа: технический этап рекультивации и биологический этап, который направлен на восстановление земель для дальнейшего использования их в сельском хозяйстве. Восстановление земель для дальнейшего использования в сельском хозяйстве проводится в районах с плодородными почвами.

Технический этап рекультивации. Рабочим проектом необходимо предусмотреть рекультивацию нарушенных земель, после окончания работ привести земли в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

Технический этап рекультивации включает в себя выполнение следующих работ:

- определение объемов земляных работ, определение потребности в технике, организация производства работ, составление рабочих чертежей по производству работ;
- планировка поверхностей;
- выполаживание откоса верхнего уступа карьера с восточной стороны;
- затопление карьера;
- возведение оградительного вала из вскрышных пород;
- выполаживание откосов отвалов;
- нанесение плодородного слоя (ПСП) (по результатам лабораторных исследований).

Биологический этап рекультивации

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения с целью создания на подготовленной поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности.

Исходя из почвенных и природно-климатических условий района размещения земель и принятого санитарно-гигиенического направления рекультивации, в составе биологического этапа необходимо предусматривать посев многолетних трав.

Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике. Плодородный слой почв, снимаемый в процессе производства горных работ, относится к пригодным грунтам для биологического этапа рекультивации.

На биологическом этапе выполняются работы по подготовке почвы, включающие:

- дискование на глубину до 10 см;
- внесение основного удобрения в соответствии с нормой, с последующим боронованием в 2 следа;

□ предпосевное прикатывание.

Затем производится посев подготовленной смеси трав. Посев многолетних трав следует проводить зернотуковой сеялкой. Смесь трав состоит из двух, трех и более компонентов. Подбор трав должен обеспечивать хорошее задернение территории полигона, засухо- и морозоустойчивость, быстрое отрастание после скашивания. При посеве травосмеси из двух компонентов норма высева снижается на 35%, а при посеве трехкомпонентной травосмеси – на 50% от нормы высева по видам трав.

Глубина заделки семян 1-1,25 см, а крупных семян – 3-4 см. Расстояние между одноименными рядками принимается равным 45 см, а между общими рядками 22,5 см.

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 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;

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/ru>; - научными и исследовательскими организациями; - другие общедоступные данные.
- Рабочий проект.

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



6001-6012 - неорганизованные источники
0001 - организованный источник

Приложение 2 – Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу На период строительства:

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный источник
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, $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

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, $G = 8.8$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 8.8 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.01056$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8640$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 8.8 \cdot 0.6 \cdot 8640 = 0.2737$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01056$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.2737$

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)	0.0105600	0.2737000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный источник
 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, $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

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, $G = 0.1$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00012$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8640$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 8640 = 0.00311$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00012$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00311$

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)	0.0001200	0.0031100

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,
 Источник выделения N 6003 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 NO₂, $KNO_2 = 0.8$
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, $B = 2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.32$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо 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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 2 / 10^6 = 0.00002994$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0.32 / 3600 = 0.00133$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2 / 10^6 = 0.00000346$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.32 / 3600 = 0.0001538$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0013300	0.00002994
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001538	0.00000346

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 6003 02, 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, $KNO_2 = 0.8$
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, $T = 200$

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), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 1.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.00022$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

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), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 72.9 \cdot 200 / 10^6 = 0.01458$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

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), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 49.5 \cdot 200 / 10^6 = 0.0099$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

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), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 200 / 10^6 = 0.00624$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 200 / 10^6 = 0.001014$
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	0.0145800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0002200
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0062400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0010140
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0099000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 01, Сварка ацетилен-кислородным пламенем

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, $KNO_2 = 0.8$

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, $B = 33.6629$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.01$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого 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), $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 33.6629 / 10^6 = 0.000592$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000489$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 33.6629 / 10^6 = 0.0000963$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000794$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000489	0.0005920
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000794	0.0000963

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 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, $KNO_2 = 0.8$

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, $B = 41.6497$
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.01$

 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), $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 41.6497 / 10^6 = 0.0005$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 41.6497 / 10^6 = 0.0000812$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000542$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000333	0.0005000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000542	0.0000812

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,
 Источник выделения N 6007 01, Пересыпка 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, $G3SR = 1.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4.1$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.2$

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, $G = 6.2$
 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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 6.2 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0827$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8640$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 6.2 \cdot 0.5 \cdot 8640 = 2.143$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0827$
 Валовый выброс, т/год, $M = 2.143$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка 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)	0.0827000	2.1430000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Битумные работы

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, $T = 8640$

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, $MY = 0,22$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0,22) / 1000 = 0.00022$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00022 \cdot 10^6 / (8640 \cdot 3600) = 0.0000071$

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)	0.0000071	0.00022

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, Пайка припоями

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-30

«Чистое» время работы оборудования, час/год, $T = 100$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 15,65$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с (табл.4.8), $Q = 0.0000075$

Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000075 \cdot 100 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000027 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 0.0000075$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с (табл.4.8), $Q = 0.0000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 100 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000001188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000001188 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 0.0000033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.0000027

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010,

Источник выделения N 6010 01, Покрасочные работы Краска масляная

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, $MS = 0.0606404$

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

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0606404 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03457$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001583$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0015830	0.0345700

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010,
 Источник выделения N 6010 02, Покрасочные работы 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, $MS = 0.0244$
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.01$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0244 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00549$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000625$

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, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0244 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00549$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0006250	0.0054900
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0006250	0.0054900

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010,
 Источник выделения N 6010 03, Покрасочные работы 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, $MS = 0.0101$

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

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0101 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.004545$

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

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0012500	0.0045450

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010,

Источник выделения N 6010 04, Покрасочные работы лак БТ

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, $MS = 0.0852928$

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

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0852928 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.04585$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001493$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0852928 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00191$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000622$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0014930	0.0458500
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0000622	0.0019100

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010,

Источник выделения N 6010 05, Покрасочные работы 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, $MS = 0.0128$

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

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0128 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00333$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000722$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0128 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001536$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000333$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0128 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00794$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001722$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0017220	0.0079400
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0003330	0.0015360
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0007220	0.0033300

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010,
 Источник выделения N 6010 06, Покрасочные работы Эмаль ХВ-124
 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, $MS = 0.0086$
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.01$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0086 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000604$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000195$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0086 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002786$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00009$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0086 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00144$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000465$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0004650	0.0014400
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0000900	0.0002786

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0001950	0.0006040
------	----------------------------	-----------	-----------

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010,
 Источник выделения N 6010 07, Покрасочные работы 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, $MS = 0.0032$
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.01$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0032 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0032$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00278$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0027800	0.0032000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010,
 Источник выделения N 6010 08, Покрасочные работы 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, $MS = 0.0001692$
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.01$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0001692 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000964$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001583$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0015830	0.0000964

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010,

Источник выделения N 6010 09, Покрасочные работы ЭП-140

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, $MS = 0.0002$

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

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 53.5$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003606$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000501$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000351$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000487$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000052$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000722$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003067$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000426$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0004870	0.0000351
0621	Метилбензол (349)	0.0000722	0.0000052
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0004260	0.00003067
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0005010	0.00003606

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, 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, $T = 8640$

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 улей казахстанских месторождений) (494)

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

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.7$

Операция: Разгрузка

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

Масса материала, т/год, $Q = 4,79$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $KIW = 0.01$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.95 \cdot 4,79 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.0000546$

Макс. Разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000546 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8640) = 0.0000018$

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)	0.0000018	0.0000546

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., $DN = 66$

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 выезду 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), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.138 + 0.2297) \cdot 12 \cdot 66 \cdot 10^{-6} = 0.00511$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.153 \cdot 4 + 0.45 \cdot 0.015 + 0.1 \cdot 1 = 0.719$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 4 + 1.9 \cdot 0.015 + 0.12 \cdot 1 = 0.949$

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, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00237 = 0.001896$

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, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00237 = 0.000308$

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

Примесь: 0328 Сажа

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.009 \cdot 4 + 0.135 \cdot 0.015 + 0.005 \cdot 1 = 0.043$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0522 \cdot 4 + 0.2817 \cdot 0.015 + 0.048 \cdot 1 = 0.261$

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), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.261 \cdot 2 / 3600 = 0.000145$

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

На период эксплуатации:

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Котел

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 11.2**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.72**

Месторождение, **M = Майкубенский бассейн (Сарыкольское месторождение)**

Марка угля (прил. 2.1), **MYI = Б3**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 3470**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3470 · 0.004187 = 14.53**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 23**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 23**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.46**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.46**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 25$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 25$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1287$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1287 \cdot (25 / 25)^{0.25} = 0.1287$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 11.2 \cdot 14.53 \cdot 0.1287 \cdot (1-0) = 0.02094$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.72 \cdot 14.53 \cdot 0.1287 \cdot (1-0) = 0.001346$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{\underline{M}} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.02094 = 0.016752$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{\underline{G}} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001346 = 0.0010768$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{\underline{M}} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.02094 = 0.0027222$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{\underline{G}} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001346 = 0.00017498$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{\underline{M}} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 11.2 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 11.2 = 0.092736$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{\underline{G}} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.72 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.72 = 0.0059616$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 14.53 = 29.06$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{\underline{M}} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 11.2 \cdot 29.06 \cdot (1-7 / 100) = 0.30268896$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{\underline{G}} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.72 \cdot 29.06 \cdot (1-7 / 100) = 0.019458576$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{\underline{M}} = BT \cdot AR \cdot F = 11.2 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 0.59248$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{\underline{G}} = BG \cdot A1R \cdot F = 0.72 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 0.038088$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0010768	0.016752

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00017498	0.0027222
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0059616	0.092736
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.019458576	0.30268896
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)	0.038088	0.59248

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Закрытый склад угля

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

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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 10 = 0.00002175$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 10 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.0000282$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.5$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2.5 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0000075$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4.48$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2.5 \cdot 0.6 \cdot 4.48 = 0.000001008$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, $G = 0.00000968$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год, $M = 0.0000283$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад угля

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00000968	0.0000283

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Закрытый склад золы

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: Зола

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, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3.5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.00000835$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.0001082$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.59$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.0006$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 0.0006 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00000576$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4320$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 0.0006 \cdot 0.5 \cdot 4320 = 0.00000746$

Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, $G = 0.00000893$

Валовый выброс (хранение+переработка), т/год, $M = 0.0001157$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад золы

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)	0.00000893	0.0001157

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

На период строительства:

1. Пылевыведение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 28 017 м³.
2. Пылевыведение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 407 м³.
3. Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 2 774,78 кг/период.
4. Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 200 часов.
5. Сварка ацетилен-кислородным пламенем. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов 33,6629 кг/год.
6. Сварка пропан бутаном. Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Расход сварочных материалов 41,6497 кг/год.
7. Пересыпка щебня, расход щебня 19 884,51 м³.
8. Битумные работы. Объем плавления битума 0,22 т.
9. Пайка припоями. Количество израсходованного припоя 15,65 кг.
10. Покрасочные работы Краска масляная. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0606404 тонны.
11. Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0244 тонны.
12. Покрасочные работы Грунтовка ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0101 тонны.
13. Покрасочные работы лак БТ. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0852928 тонны.
14. Покрасочные работы Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0128 тонны.
15. Покрасочные работы Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0086 тонны.
16. Покрасочные работы Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0032 тонны.
17. Покрасочные работы БТ-177. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0001692 тонны.
18. Покрасочные работы ЭП-140. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0002 тонны.
19. Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 4,79 т.
20. Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт. Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ).

Приложение 4 – Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ На период строительства:

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Название Панфиловский район
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра Умр = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 1.7 м/с
 Температура летняя = 31.6 град.С
 Температура зимняя = -42.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 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
000201	6003	П1	2.0		0.0	512	276	2	2	0	3.0	1.000	0	0.001	3300
000201	6004	П1	2.0		0.0	510	274	2	2	0	3.0	1.000	0	0.020	2500

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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 См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Хм
1	000201 6003	0.001330	П1	0.356272	0.50	5.7
2	000201 6004	0.020250	П1	5.424447	0.50	5.7
Суммарный Мq =		0.021580 г/с				
Сумма См по всем источникам =		5.780719 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2242 Y= -1123
 размеры: Длина(по X)= 3840, Ширина(по Y)= 3200
 шаг сетки = 320.0

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

-Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 477 : Y-строка 1 Стах= 0.096 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=213)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.077: 0.096: 0.020: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Сс : 0.031: 0.038: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 137 : 213 : 245 : 255 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 267 : 267 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 Ви : 0.073: 0.090: 0.018: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : : :

y= 157 : Y-строка 2 Стах= 0.149 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=311)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.108: 0.149: 0.023: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Сс : 0.043: 0.059: 0.009: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 59 : 311 : 285 : 279 : 277 : 275 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 271 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 Ви : 0.101: 0.140: 0.022: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : : :

y= -163 : Y-строка 3 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=343)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.022: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Сс : 0.009: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.101: 0.140: 0.022: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : : :

y= -483 : Y-строка 4 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=350)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.101: 0.140: 0.022: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : : :

y= -803 : Y-строка 5 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=353)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.101: 0.140: 0.022: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : : :

y= -1123 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.101: 0.140: 0.022: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : : :

y= -1443 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.101: 0.140: 0.022: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : : :

y= -1763 : Y-строка 8 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 322.0; напр.ветра= 5)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.001: 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:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.101: 0.140: 0.022: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : : :

y= -2083 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.001: 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:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Уоп: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.101: 0.140: 0.022: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.007: 0.009: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : : : : : : : : : : : :

y= -2403 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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 : 0.000: 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= -2723 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 642.0 м Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14872 доли ПДК |
 | 0.05949 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.
 и скорости ветра 12.00 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. %	Кэф.влияния
1	000201	6004	П1	0.0203	0.139783	94.0	94.0
2	000201	6003	П1	0.0013	0.008937	6.0	100.0
В сумме =				0.148721	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :015 Панфиловский район.

Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 2242 м; Y= -1123 |
 Длина и ширина : L= 3840 м; В= 3200 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 320 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-----C-----													
1-|	0.077	0.096	0.020	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
2-|	0.108	0.149	0.023	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
3-|	0.022	0.024	0.011	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
4-|	0.007	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
5-|	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
6-С	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
7-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
8-|	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
9-|	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
10-|	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
11-|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-----C-----													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm =0.14872 долей ПДК
 =0.05949 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 642.0м

(X-столбец 2, Y-строка 2) Yм = 157.0 м

При опасном направлении ветра : 311 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :015 Панфиловский район.

Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31

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: 20

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= -1962: -1732: -1723: -1485: -1412: -1246: -1992: -1732: -1261: -1412: -2022: -1276: -1732: -1412: -2052:

x= 2947: 2983: 2985: 3022: 3033: 3059: 3231: 3303: 3321: 3353: 3515: 3582: 3623: 3673: 3798:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1798: -1732: -1544: -1412: -1290:

x= 3813: 3817: 3828: 3836: 3843:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 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= 3059.0 м Y= -1246.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.00070 доли ПДК |
 | 0.00028 мг/м³ |

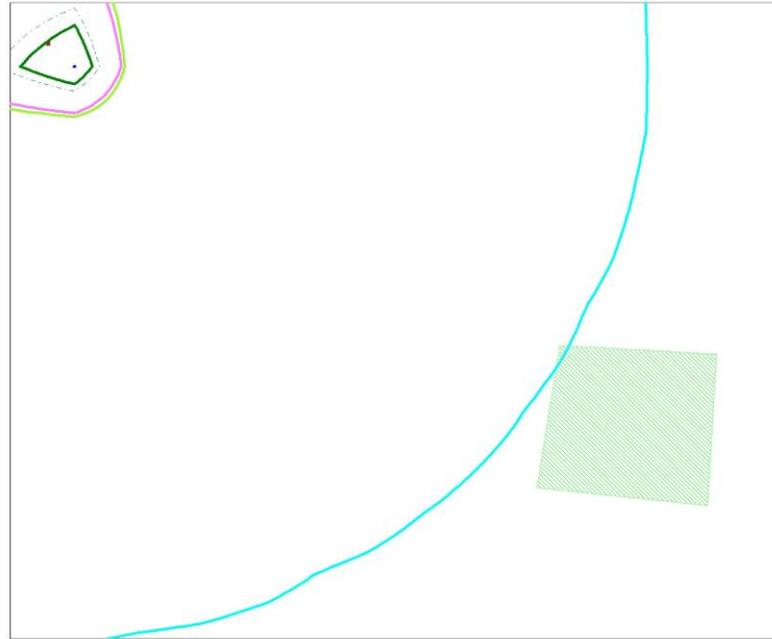
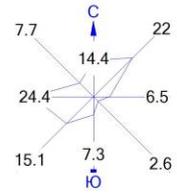
Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

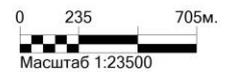
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	000201	6004	П1	0.0203	0.000659	93.8	0.032559682
2	000201	6003	П1	0.0013	0.000043	6.2	0.032581698
В сумме =				0.000703	100.0		

Город : 015 Панфиловский район
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос 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
 0.057
 0.100
 0.114
 0.148



Макс концентрация 0.1487205 ПДК достигается в точке $x=642$ $y=157$
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3840 м, высота 3200 м,
 шаг расчетной сетки 320 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс
000201	6003	П	2.0		0.0	512	276	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0001538	
000201	6004	П	2.0		0.0	510	274	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0003056	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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 M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Хм
1	000201 6003	0.000154	П	1.647960	0.50	5.7
2	000201 6004	0.000306	П	3.274491	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.000459 г/с
 Сумма См по всем источникам = 4.922451 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2242 Y= -1123
 размеры: Длина(по X)= 3840, Ширина(по Y)= 3200
 шаг сетки = 320.0

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]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 477 : Y-строка 1 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=213)

x=	322	642	962	1282	1602	1922	2242	2562	2882	3202	3522	3842	4162
Qс	: 0.066	: 0.082	: 0.017	: 0.006	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.000	: 0.000
Сс	: 0.001	: 0.001	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000
Фоп:	137	: 213	: 245	: 255	: 259	: 261	: 263	: 265	: 265	: 265	: 267	: 267	:
Uоп:	12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00	: 12.00
Ви	: 0.044	: 0.054	: 0.011	: 0.004	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.000	:	:	:
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	:	:	:
Vi	: 0.022	: 0.028	: 0.006	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	:	:	:	:	:	:
Ki	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	: 6003	:	:	:	:	:	:

y= 157 : Y-строка 2 Стах= 0.126 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=311)

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

Координаты точки : X= 3059.0 м Y= -1246.0 м

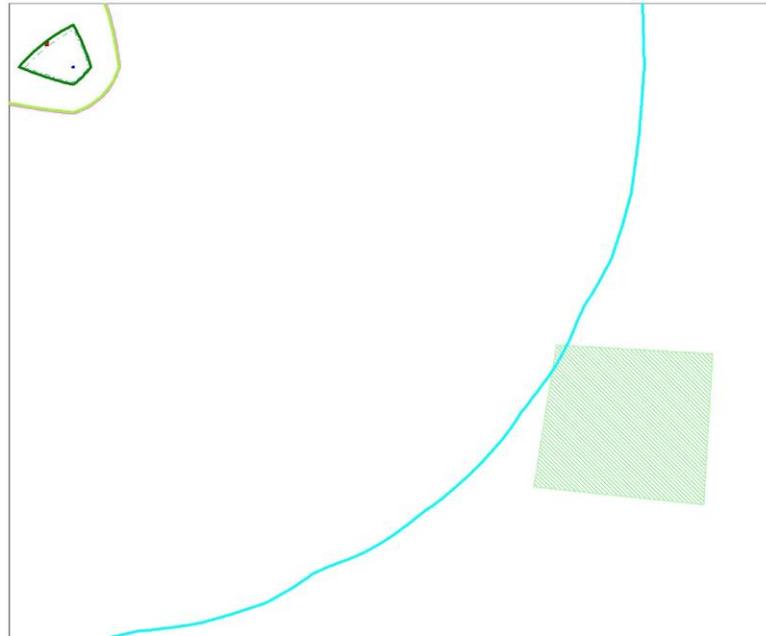
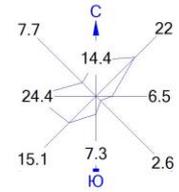
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00060 доли ПДК |
 | 5.9845E-6 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф.влияния
			М (Mq)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6004	П1	0.00030560	0.000398	66.5	66.5	1.3023875
2	000201 6003	П1	0.00015380	0.000200	33.5	100.0	1.3032680
			В сумме =	0.000598	100.0		

Город : 015 Панфиловский район
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))



- | | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.001 ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.049 ПДК |
| Расчётные прямоугольники, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| | 0.097 ПДК |
| | 0.100 ПДК |
| | 0.125 ПДК |



Макс концентрация 0.1257212 ПДК достигается в точке $x=642$ $y=157$
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3840 м, высота 3200 м,
 шаг расчетной сетки 320 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000201	6009	П	2.0			0.0	512	278	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000033	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- 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	См (См')
1	000201 6009	0.00000330	П1 0.001768 | 0.50 | 5.7

Суммарный Mq = 0.00000330 г/с
 Сумма См по всем источникам = 0.001768 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с

000201 6009 П1 2.0 0.0 512 278 2 2 0 3.0 1.000 0 0.0000075

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКр для примеси 0184 = 0.001 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
1	000201 6009	0.00000750	П1	0.803622	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.00000750 г/с						
Сумма См по всем источникам =		0.803622 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2242 Y= -1123
 размеры: Длина(по X)= 3840, Ширина(по Y)= 3200
 шаг сетки = 320.0

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= 477 : Y-строка 1 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=213)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
Qс : 0.011: 0.014: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 157 : Y-строка 2 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=313)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
Qс : 0.015: 0.021: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -163 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=343)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -483 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=350)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -803 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=353)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 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:

y= -1123 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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:
 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:

y= -1443 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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:
 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:

y= -1763 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 322.0; напр.ветра= 5)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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:
 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:

y= -2083 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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:
 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:

y= -2403 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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:
 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:

y= -2723 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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:
 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:

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

Координаты точки : X= 642.0 м Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02062 доли ПДК |
 | 0.00002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 313 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	2	3	4	5	6	7	8
1	000201	6009	П1	0.00000750	0.020621	100.0	2749.51
В сумме =				0.020621	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :015 Панфиловский район.

Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 2242 м; Y= -1123

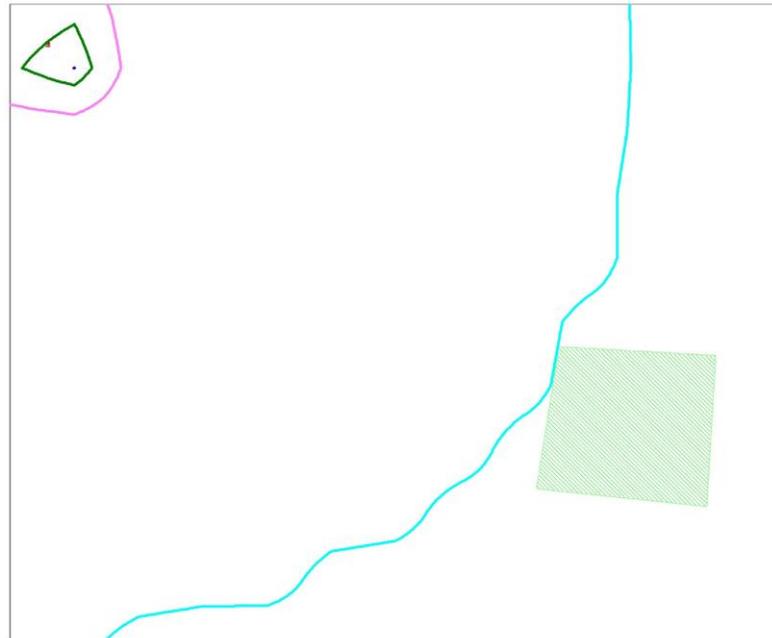
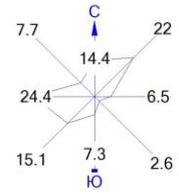
Длина и ширина : L= 3840 м; B= 3200 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 320 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*	0.011	0.014	0.003	0.001	0.001								
1													
2													

Город : 015 Панфиловский район
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



Условные обозначения:
 [White box] Территория предприятия
 [Green hatched box] Жилые зоны, группа N 01
 [Black line] Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.000 ПДК
 [Pink line] 0.008 ПДК
 [Green line] 0.016 ПДК
 [Blue line] 0.021 ПДК



Макс концентрация 0.0206214 ПДК достигается в точке $x= 642$ $y= 157$
 При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3840 м, высота 3200 м,
 шаг расчетной сетки 320 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>														
000201 6004	П	2.0			0.0	510	274	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0086700	
000201 6005	П	2.0			0.0	508	272	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000489	
000201 6006	П	2.0			0.0	506	270	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000333	
000201 6012	П	2.0			0.0	514	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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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 M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
1	000201 6004	0.008670	П	1.548311	0.50	11.4
2	000201 6005	0.000049	П	0.008733	0.50	11.4
3	000201 6006	0.000033	П	0.005947	0.50	11.4
4	000201 6012	0.000422	П	0.075362	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.009174 г/с
 Сумма См по всем источникам = 1.638353 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2242 Y= -1123
 размеры: Длина(по X)= 3840, Ширина(по Y)= 3200
 шаг сетки = 320.0

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 Стах<= 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 477 : Y-строка 1 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=213)
 x= 322 : 642 : 962 : 1282 : 1602 : 1922 : 2242 : 2562 : 2882 : 3202 : 3522 : 3842 : 4162
 Qc : 0.056: 0.064: 0.026: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.011: 0.013: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Fоп: 137 : 213 : 245 : 255 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 265 : 267 : 267 : 267 : 267 :
 Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
 Ви : 0.053: 0.061: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : :

| 0.01613 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.
и скорости ветра 12.00 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
			М(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M
1	000201 6004 П1		0.0087	0.076775	95.2	95.2	8.8552885
			В сумме = 0.076775		95.2		
			Суммарный вклад остальных = 0.003870		4.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :015 Панфиловский район.

Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 2242 м; Y= -1123 |

| Длина и ширина : L= 3840 м; B= 3200 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 320 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	0.056	0.064	0.026	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.068	0.081	0.029	0.012	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.028	0.030	0.017	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.012	0.012	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
5-	0.006	0.006	0.006	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
6-С	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
7-	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
8-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
9-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
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	0.001
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	0.001

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.08065 долей ПДК
= 0.01613 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 642.0м

(X-столбец 2, Y-строка 2) Yм = 157.0 м

При опасном направлении ветра : 311 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :015 Панфиловский район.

Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-----|
Если в строке Стах <= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

y= -1962: -1732: -1723: -1485: -1412: -1246: -1992: -1732: -1261: -1412: -2022: -1276: -1732: -1412: -2052:

x= 2947: 2983: 2985: 3022: 3033: 3059: 3231: 3303: 3321: 3353: 3515: 3582: 3623: 3673: 3798:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= -1798: -1732: -1544: -1412: -1290:

x= 3813: 3817: 3828: 3836: 3843:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

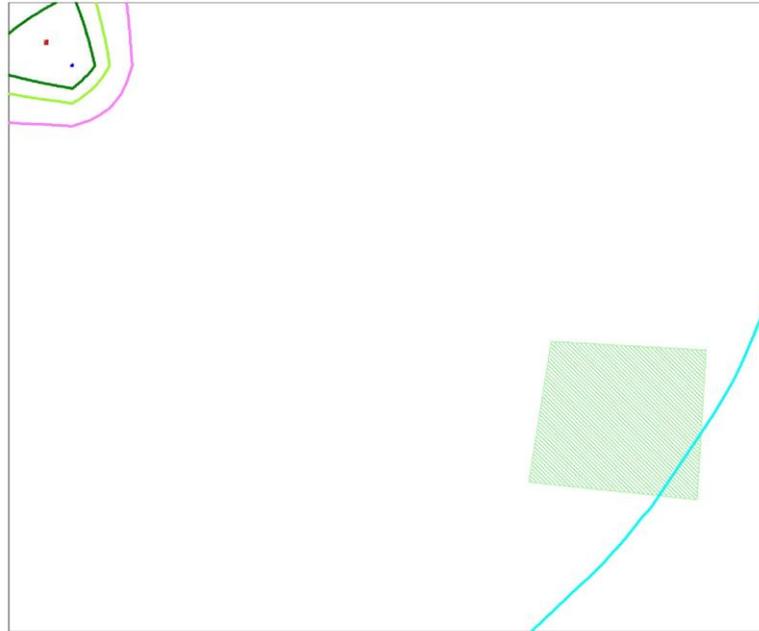
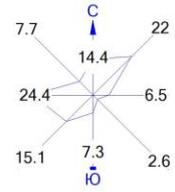
Координаты точки : X= 3059.0 м Y= -1246.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00130 доли ПДК |
 | 0.00026 мг/м3 |

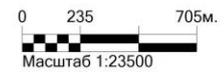
Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

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 6004	П1	0.0087	0.001230	94.5	0.141914427
2	000201 6012	П1	0.00042200	0.000060	4.6	0.141948745
В сумме =				0.001290	99.1	
Суммарный вклад остальных =				0.000012	0.9	

Город : 015 Панфиловский район
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



- | | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.001 ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.032 ПДК |
| Расчётные прямоугольники, группа N 01 | 0.050 ПДК |
| | 0.062 ПДК |
| | 0.080 ПДК |



Макс концентрация 0.0806455 ПДК достигается в точке $x=642$ $y=157$
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3840 м, высота 3200 м,
 шаг расчетной сетки 320 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Qc : 0.006: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cs : 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -163 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=343)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -483 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=350)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 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:

y= -803 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=353)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 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:

y= -1123 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

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:
 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:

y= -1443 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

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:
 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:

y= -1763 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 322.0; напр.ветра= 5)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

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:
 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:

y= -2083 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

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:
 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:

y= -2403 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

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:
 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:

y= -2723 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

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:
 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:

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

Координаты точки : X= 642.0 м Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00655 доли ПДК |
 | 0.00262 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.
 и скорости ветра 12.00 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	
----	----	----	-----M(Мг)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----	b=C/M ----	
1	000201	6004	П1	0.0014	0.006234	95.2	4.4276443
В сумме =				0.006234	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000314	4.8		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 2242 м; Y= -1123 |
 | Длина и ширина : L= 3840 м; B= 3200 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 320 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-|	-----C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-|	0.005	0.005	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	|- 1
2-|	0.006	0.007	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	|- 2
3-|	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 3
4-|	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 4
5-|	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 5
6-|	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 7
8-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 8
9-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 9
10-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 10
11-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 11
|	-----C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	|
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.00655 долей ПДК
 = 0.00262 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 642.0м
 (X-столбец 2, Y-строка 2) Yм = 157.0 м
 При опасном направлении ветра : 311 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 20

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= -1962: -1732: -1723: -1485: -1412: -1246: -1992: -1732: -1261: -1412: -2022: -1276: -1732: -1412: -2052:

 x= 2947: 2983: 2985: 3022: 3033: 3059: 3231: 3303: 3321: 3353: 3515: 3582: 3623: 3673: 3798:

 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1798: -1732: -1544: -1412: -1290:

 x= 3813: 3817: 3828: 3836: 3843:

 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

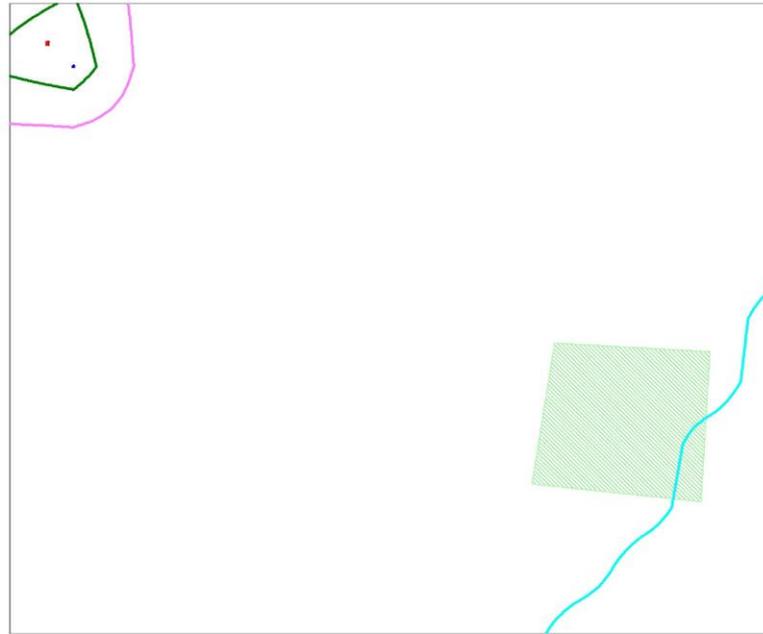
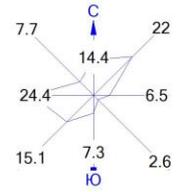
Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 3059.0 м Y= -1246.0 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00011 доли ПДК |
0.00004 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 12.00 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 6004	П1	0.0014	0.000100	94.5	94.5 | 0.070957214
2	000201 6012	П1	0.00006850	0.000005	4.6	99.1 | 0.070974372
			В сумме =	0.000105	99.1	|
			Суммарный вклад остальных =	0.000001	0.9	|

Город : 015 Панфиловский район
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

Территория предприятия	Изолинии в долях ПДК
Жилые зоны, группа N 01	0.000 ПДК
Расчётные прямоугольники, группа N 01	0.003 ПДК
	0.005 ПДК
	0.007 ПДК



Макс концентрация 0.0065483 ПДК достигается в точке $x=642$ $y=157$
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3840 м, высота 3200 м,
 шаг расчетной сетки 320 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201	6012	П	2.0			0.0	514	282	2	2	0.3	0.0000239	1.000	0.0	0.0000239

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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	Xm
1	000201 6012	0.000024	П	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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	---	---	----	----	---	----	----	----	----	-----	---	----	----	--------

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 суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m (См ³)	U_m	X_m
1	000201 6004	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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 2242$ $Y = -1123$
 размеры: Длина(по X)= 3840, Ширина(по Y)= 3200
 шаг сетки = 320.0

Расшифровка обозначений

Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК]
C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке $Stax \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 477 : Y-строка 1 $Stax = 0.004$ долей ПДК ($x = 642.0$; напр.ветра=213)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.018: 0.021: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 157 : Y-строка 2 $Stax = 0.005$ долей ПДК ($x = 642.0$; напр.ветра=311)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qc : 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.022: 0.026: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -163 : Y-строка 3 $Stax = 0.002$ долей ПДК ($x = 642.0$; напр.ветра=343)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.009: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -483 : Y-строка 4 $Stax = 0.001$ долей ПДК ($x = 642.0$; напр.ветра=350)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -803 : Y-строка 5 $Stax = 0.000$ долей ПДК ($x = 642.0$; напр.ветра=353)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1123 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cс : 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= -1443 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cс : 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= -1763 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 322.0; напр.ветра= 5)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2083 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2403 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2723 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 642.0 м Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00522 доли ПДК |
 | 0.02612 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.
 и скорости ветра 12.00 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		
		M(Mq)		C[доли ПДК]		b=C/M			
1	000201 6004	П1	0.0137	0.004870	93.2	93.2	0.354211569		
2	000201 6012	П1	0.0012	0.000354	6.8	100.0	0.298357129		
В сумме =				0.005225	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 2242 м; Y= -1123 |
 | Длина и ширина : L= 3840 м; B= 3200 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 320 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-													
1-|	0.004	0.004	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	^|-1
2-|	0.004	0.005	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	^|-2
3-|	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	^|-3
4-|	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	^|-4
5-|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	^|-5

6-С	С-6											
7-|	|-7											
8-|	|-8											
9-|	|-9											
10-|	|-10											
11-|	|-11											
-----С-----												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.00522 долей ПДК
 = 0.02612 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: Хм = 642.0м
 (Х-столбец 2, Y-строка 2) Yм = 157.0 м
 При опасном направлении ветра : 311 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 20

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [утл. 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

y= -1962: -1732: -1723: -1485: -1412: -1246: -1992: -1732: -1261: -1412: -2022: -1276: -1732: -1412: -2052:

 x= 2947: 2983: 2985: 3022: 3033: 3059: 3231: 3303: 3321: 3353: 3515: 3582: 3623: 3673: 3798:

 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= -1798: -1732: -1544: -1412: -1290:

 x= 3813: 3817: 3828: 3836: 3843:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

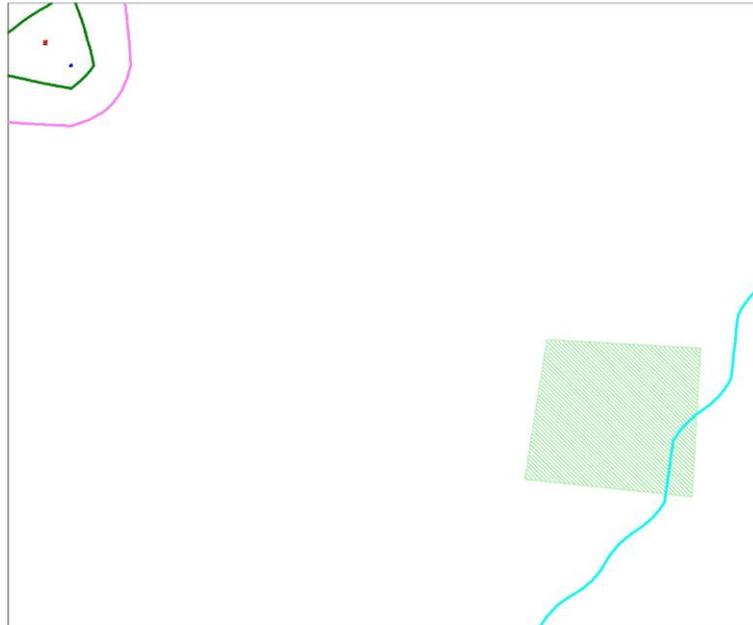
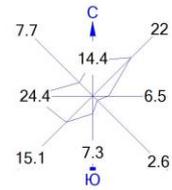
Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 3059.0 м Y= -1246.0 м
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00008 доли ПДК |
0.00042 мг/м³

Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 12.00 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. %
-----<Об-П>-<Ис>-<М>--<М>--<С[доли ПДК]-----<б>=С/М --->						
1	000201	6004	П1	0.0137	0.000078	92.0
2	000201	6012	П1	0.0012	0.000007	8.0
В сумме =				0.000085	100.0	

Город : 015 Панфиловский район
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



- | | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.000 ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.002 ПДК |
| Расчётные прямоугольники, группа N 01 | 0.004 ПДК |
| | 0.005 ПДК |



Макс концентрация 0.0052249 ПДК достигается в точке $x=642$ $y=157$
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3840 м, высота 3200 м,
 шаг расчетной сетки 320 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 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
000201	6010	П	2.0			0.0	514	280	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0070210

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 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	См (См')
1	000201 6010	0.007021	1.253829

Суммарный Mq = 0.007021 г/с
 Сумма См по всем источникам = 1.253829 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 Расчет проводился на прямоугольнике l
 с параметрами: координаты центра X= 2242 Y= -1123
 размеры: Длина(по X)= 3840, Ширина(по Y)= 3200
 шаг сетки = 320.0

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

y= 477 : Y-строка 1 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=213)

x	322	642	962	1282	1602	1922	2242	2562	2882	3202	3522	3842	4162
Qc	0.043	0.050	0.020	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.009	0.010	0.004	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 157 : Y-строка 2 Стах= 0.062 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=313)

x	322	642	962	1282	1602	1922	2242	2562	2882	3202	3522	3842	4162
Qc	0.052	0.062	0.022	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.010	0.012	0.004	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Фоп	57	313	285	279	277	275	275	273	273	273	273	273	271
Uоп	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y= -163 : Y-строка 3 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=343)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qc : 0.021: 0.022: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -483 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=350)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qc : 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -803 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=353)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1123 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1443 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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= -1763 : Y-строка 8 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
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= -2083 : Y-строка 9 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

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 : 0.000: 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= -2403 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

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 : 0.000: 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= -2723 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

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 : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 642.0 м Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06152 доли ПДК |
| 0.01230 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 313 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201	6101	П1	0.0070	0.061524	100.0	8.7628279
				В сумме =	0.061524	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :015 Панфиловский район.

Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 2242 м; Y= -1123 |
 | Длина и ширина : L= 3840 м; B= 3200 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 320 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1-| 0.043 0.050 0.020 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 1														
2-| 0.052 0.062 0.022 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 2														
3-| 0.021 0.022 0.013 0.007 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 3														
4-| 0.009 0.009 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 4														
5-| 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 5														
6-С | 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | С- 6														
7-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 7														
8-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 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 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 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 0.001 0.001 | -11														
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13														

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.06152 долей ПДК
 = 0.01230 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 642.0 м
 (X-столбец 2, Y-строка 2) Y_м = 157.0 м
 При опасном направлении ветра : 313 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 20

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

y= -1962: -1732: -1723: -1485: -1412: -1246: -1992: -1732: -1261: -1412: -2022: -1276: -1732: -1412: -2052:

x= 2947: 2983: 2985: 3022: 3033: 3059: 3231: 3303: 3321: 3353: 3515: 3582: 3623: 3673: 3798:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1798: -1732: -1544: -1412: -1290:

x= 3813: 3817: 3828: 3836: 3843:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 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= 3059.0 м Y= -1246.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.00100 доли ПДК |
 | 0.00020 мг/м³ |

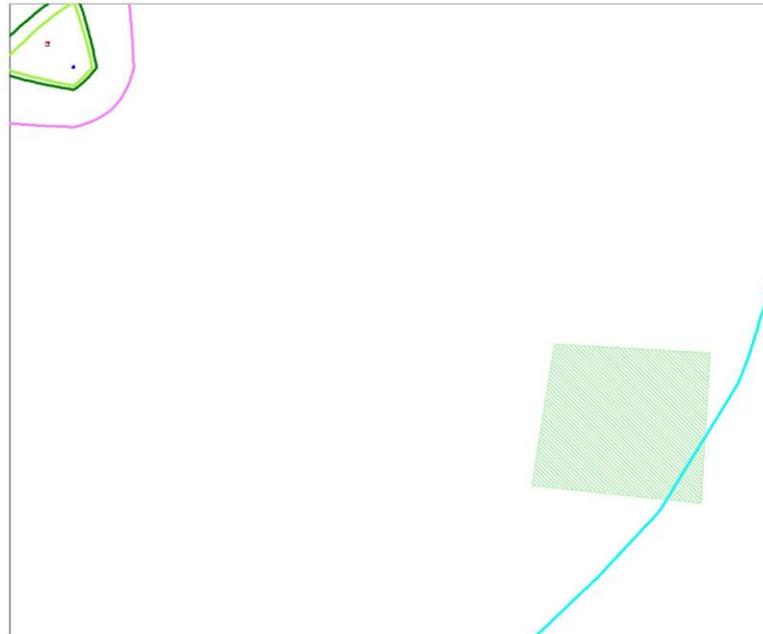
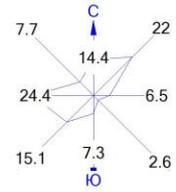
 Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

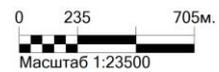
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201	6010	П1	0.0070	0.000997	100.0	100.0 | 0.142009750 |
В сумме =				0.000997	100.0		

Город : 015 Панфиловский район
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



- | | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.001 ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.024 ПДК |
| Расчётные прямоугольники, группа N 01 | 0.047 ПДК |
| | 0.050 ПДК |
| | 0.061 ПДК |



Макс концентрация 0.0615238 ПДК достигается в точке $x=642$ $y=157$
 При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3840 м, высота 3200 м,
 шаг расчетной сетки 320 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс
000201	6010	П	2.0			0.0	514	280	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0022592

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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	См (См')
1	000201 6010	0.002259	0.134485
Суммарный Mq =		0.002259 г/с	
Сумма См по всем источникам =			0.134485 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2242 Y= -1123
 размеры: Длина(по X)= 3840, Ширина(по Y)= 3200
 шаг сетки = 320.0

Расшифровка обозначений

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

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

y= 477 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=213)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.005: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 157 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=313)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.006: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.003: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -163 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=343)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

| Координаты центра : X= 2242 м; Y= -1123 |
 | Длина и ширина : L= 3840 м; B= 3200 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 320 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-----C-----												
1	0.005	0.005	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	|- 1
2	0.006	0.007	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	|- 2
3	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	|- 3
4	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	|- 4
5	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 5
6	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C	6
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 7
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 8
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 9
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 10
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 11
-----C-----												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.00660 долей ПДК
 = 0.00396 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 642.0м
 (X-столбец 2, Y-строка 2) Yм = -157.0 м
 При опасном направлении ветра : 313 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 20

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

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

y= -1962: -1732: -1723: -1485: -1412: -1246: -1992: -1732: -1261: -1412: -2022: -1276: -1732: -1412: -2052:

 x= 2947: 2983: 2985: 3022: 3033: 3059: 3231: 3303: 3321: 3353: 3515: 3582: 3623: 3673: 3798:

 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1798: -1732: -1544: -1412: -1290:

 x= 3813: 3817: 3828: 3836: 3843:

 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

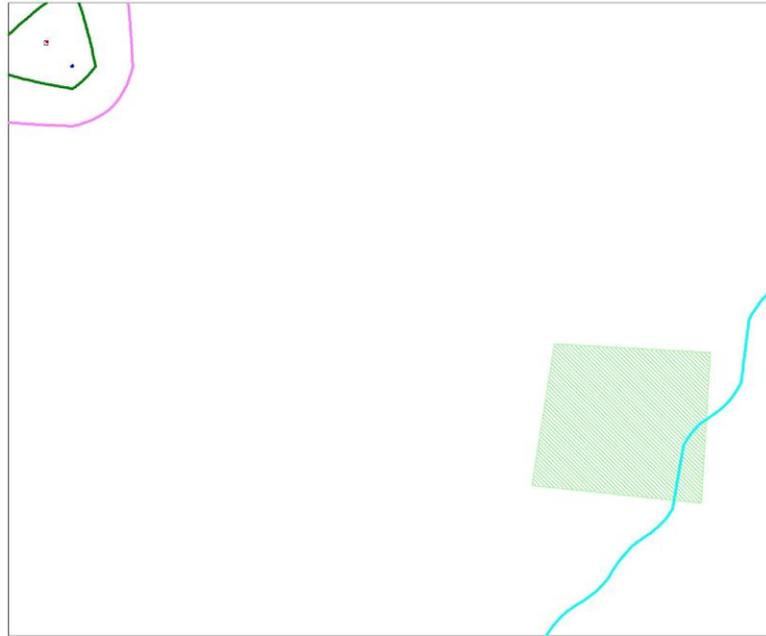
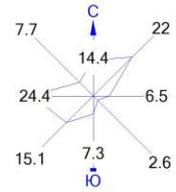
Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 3059.0 м Y= -1246.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00011 доли ПДК |
0.00006 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201	6010	П11	0.0023	0.000107	100.0	0.047336582
В сумме =				0.000107	100.0		

Город : 015 Панфиловский район
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0621 Метилбензол (349)



- | | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.000 ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.003 ПДК |
| Расчётные прямоугольники, группа N 01 | 0.005 ПДК |
| | 0.007 ПДК |



Макс концентрация 0.006599 ПДК достигается в точке $x=642$ $y=157$
 При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3840 м, высота 3200 м,
 шаг расчетной сетки 320 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)
 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
000201	6010	III	2.0			0.0	514	280	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0004260

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)
 ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

- 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	См (См')
1	000201 6010	0.000426	0.021736
			0.50
			11.4

Суммарный Mq = 0.000426 г/с
 Сумма См по всем источникам = 0.021736 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 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
000201	6010	III	2.0			0.0	514	280	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0004260

000201 6010 П1 2.0 0.0 514 280 2 2 0 1.0 1.000 0 0.0004230

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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	Xm
1	000201 6010	0.000423	П1	0.151081	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.000423 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.151081	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2242 Y= -1123
 размеры: Длина(по X)= 3840, Ширина(по Y)= 3200
 шаг сетки = 320.0

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= 477 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=213)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.005: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 157 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=313)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.006: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -163 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=343)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= -483 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=350)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

y= -803 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=353)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 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= -1123 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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= -1443 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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= -1763 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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= -2083 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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= -2403 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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= -2723 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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:

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

Координаты точки : X= 642.0 м Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00741 доли ПДК |
 | 0.00074 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 313 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201	6010	П1	0.00042300	0.007413	100.0	17.5256538
В сумме =				0.007413	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :015 Панфиловский район.

Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31

Примесь :1210 - Бутиладетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

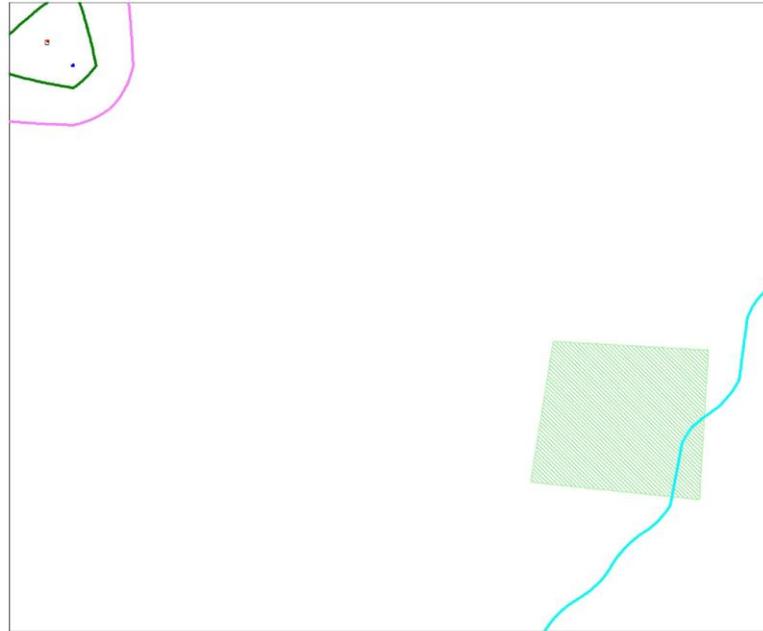
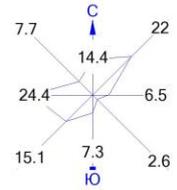
Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 2242 м; Y= -1123 |
 Длина и ширина : L= 3840 м; B= 3200 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 320 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	0.005	0.006	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	0.006	0.007	0.003	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	2

Город : 015 Панфиловский район
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос 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
 — 0.003 ПДК
 — 0.006 ПДК
 — 0.007 ПДК



Макс концентрация 0.0074134 ПДК достигается в точке $x=642$ $y=157$
 При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3840 м, высота 3200 м,
 шаг расчетной сетки 320 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	KP	Ди	Выброс
000201	6010	П	2.0			0.0	514	280	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0014180

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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	См (См')
1	000201 6010	0.001418	0.144703
		Um	Xm
		0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.001418 г/с			
Сумма См по всем источникам = 0.144703 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 Расчет проводился на прямоугольнике l
 с параметрами: координаты центра X= 2242 Y= -1123
 размеры: Длина(по X)= 3840, Ширина(по Y)= 3200
 шаг сетки = 320.0

Расшифровка обозначений

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

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

y= 477 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=213)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qс : 0.005: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 157 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=313)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qс : 0.006: 0.007: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -163 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=343)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:

| Координаты центра : X= 2242 м; Y= -1123 |
 | Длина и ширина : L= 3840 м; B= 3200 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 320 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-----C-----												
1	0.005	0.006	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	|- 1
2	0.006	0.007	0.003	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	|- 2
3	0.002	0.003	0.002	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	|- 3
4	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	|- 4
5	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 5
6	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C- 6
7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 7
8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 8
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 9
10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 10
11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|- 11
-----C-----												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.00710 долей ПДК
 = 0.00249 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 642.0м
 (X-столбец 2, Y-строка 2) Yм = -157.0 м
 При опасном направлении ветра : 313 град.
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 20

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cтаx<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= -1962: -1732: -1732: -1485: -1412: -1246: -1992: -1732: -1261: -1412: -2022: -1276: -1732: -1412: -2052:

 x= 2947: 2983: 2985: 3022: 3033: 3059: 3231: 3303: 3321: 3353: 3515: 3582: 3623: 3673: 3798:

 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1798: -1732: -1544: -1412: -1290:

 x= 3813: 3817: 3828: 3836: 3843:

 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

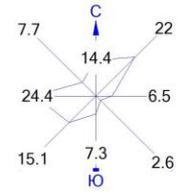
Координаты точки : X= 3059.0 м Y= -1246.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00012 доли ПДК |
0.00004 мг/м3
 Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201	6010	П11	0.0014	0.000115	100.0	0.081148431
В сумме =				0.000115	100.0		

Город : 015 Панфиловский район
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:

Территория предприятия	Изолинии в долях ПДК
Жилые зоны, группа N 01	0.000 ПДК
Расчётные прямоугольники, группа N 01	0.003 ПДК
	0.005 ПДК
	0.007 ПДК



Макс концентрация 0.0071004 ПДК достигается в точке $x=642$ $y=157$
 При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3840 м, высота 3200 м,
 шаг расчетной сетки 320 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>						м3/с	градС							гр	г/с
000201	6012	П	2.0			0.0	514	282	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0003994	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- 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	См (См')
п/п	<об-п>	<ис>	доли ПДК
1	000201	6012	0.000399
			П
			0.011888
			0.50
			11.4

Суммарный Mq = 0.000399 г/с
 Сумма См по всем источникам = 0.011888 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :2732 - Керосин (654*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>						м3/с	градС							гр	г/с

000201 6010 П1 2.0 0.0 514 280 2 2 0 1.0 1.000 0 0.0034672

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- 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 ³)	Um	Xm
1	000201 6010	0.003467	П1	0.123836	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.003467 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.123836	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2242 Y= -1123
 размеры: Длина(по X)= 3840, Ширина(по Y)= 3200
 шаг сетки = 320.0

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= 477 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=213)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qс : 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 157 : Y-строка 2 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=313)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qс : 0.005: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.005: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -163 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=343)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -483 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=350)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -803 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=353)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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= -1123 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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= -1443 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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= -1763 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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= -2083 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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= -2403 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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= -2723 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:
 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:

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

Координаты точки : X= 642.0 м Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00608 доли ПДК |
 | 0.00608 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 313 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		<Об-П>	<Ис>	M	(Mq)	[доли ПДК]	b=C/M
1	000201 6010	П1	0.0035	0.006076	100.0	100.0	1.7525655
В сумме =				0.006076	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :015 Панфиловский район.

Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

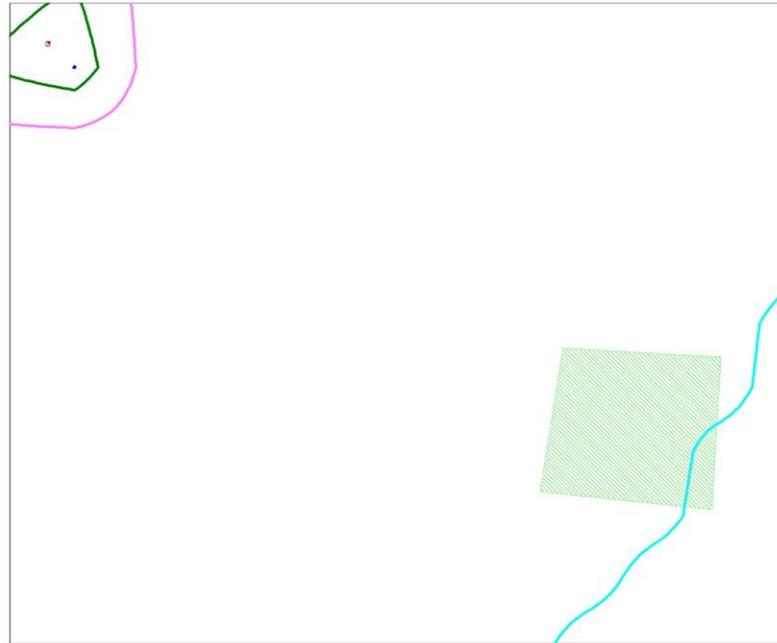
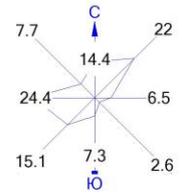
Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 2242 м; Y= -1123 |
 Длина и ширина : L= 3840 м; B= 3200 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 320 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*	-----C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	| 0.004	| 0.005	| 0.002	| 0.001	| 0.000	| .	| .	| .	| .	| .	| .	| .	| 1
2	| 0.005	| 0.006	| 0.002	| 0.001	| 0.000	| .	| .	| .	| .	| .	| .	| .	| 2

Город : 015 Панфиловский район
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2752 Уайт-спирит (1294*)



- | | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения: | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия | 0.000 ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01 | 0.002 ПДК |
| Расчётные прямоугольники, группа N 01 | 0.005 ПДК |
| | 0.006 ПДК |



Макс концентрация 0.0060765 ПДК достигается в точке $x=642$ $y=157$
 При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3840 м, высота 3200 м,
 шаг расчетной сетки 320 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Ан	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000201	6008	П1	2.0			0.0	510	276	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000071

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (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 См` есть концентрация одиночного источника с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
п/п	<об-п>	<ис>		доли ПДК	м/с	м	
1	000201	6008	0.00000710	П1	0.000254	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.00000710 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.000254		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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	гр	г/с
000201 6001	П1	2.0			0.0	516	280	2	2	0 3.0	1.000	0	0.0105600		
000201 6002	П1	2.0			0.0	514	278	2	2	0 3.0	1.000	0	0.0001200		
000201 6007	П1	2.0			0.0	504	268	2	2	0 3.0	1.000	0	0.0827000		
000201 6011	П1	2.0			0.0	516	282	2	2	0 3.0	1.000	0	0.0000018		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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 M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
1	000201 6001	0.010560	П1	3.771665	0.50	5.7
2	000201 6002	0.000120	П1	0.042860	0.50	5.7
3	000201 6007	0.082700	П1	29.537561	0.50	5.7
4	000201 6011	0.00000180	П1	0.000643	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.093382 г/с
 Сумма См по всем источникам = 33.352730 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)

Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 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 :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль)
 Расчет проводился на прямоугольнике I с параметрами: координаты центра X= 2242 Y= -1123
 размеры: Длина(по X)= 3840, Ширина(по Y)= 3200
 шаг сетки = 320.0

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]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

у= 477 : Y-строка 1 Стах= 0.528 долей ПДК (х= 642.0; напр.ветра=213)

х= 322 : 642 : 962 : 1282 : 1602 : 1922 : 2242 : 2562 : 2882 : 3202 : 3522 : 3842 : 4162 :
Qс : 0.436 : 0.528 : 0.110 : 0.041 : 0.022 : 0.014 : 0.010 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :
Сс : 0.131 : 0.158 : 0.033 : 0.012 : 0.007 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
Фоп: 139 : 213 : 245 : 255 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 267 : 267 : 267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.394 : 0.462 : 0.096 : 0.036 : 0.020 : 0.013 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Vi : 0.042 : 0.066 : 0.013 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : :

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cs : 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:

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

Координаты точки : X= 642.0 м Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.82500 доли ПДК |
 | 0.24750 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 309 град.
 и скорости ветра 12.00 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
			М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000201	6007 П1	0.0827	0.760307	92.2	92.2	9.1935549
2	000201	6001 П1	0.0106	0.063855	7.7	99.9	6.0469179
			В сумме =	0.824162	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000841	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :015 Панфиловский район.

Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 2242 м; Y= -1123 |
 Длина и ширина : L= 3840 м; B= 3200 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 320 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-----C-----												
1-	0.436	0.528	0.110	0.041	0.022	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
2-	0.656	0.825	0.128	0.042	0.023	0.015	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
3-	0.131	0.143	0.066	0.034	0.020	0.014	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
4-	0.043	0.045	0.034	0.023	0.016	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003
5-	0.023	0.024	0.021	0.016	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
6-C	0.015	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003
7-	0.010	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
8-	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
9-	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
10-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
11-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
|-----C-----												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm =0.82500 долей ПДК
 =0.24750 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 642.0м

(X-столбец 2, Y-строка 2) Yм = 157.0 м

При опасном направлении ветра : 309 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :015 Панфиловский район.

Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31

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: 20

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 |	

```

-----
y= -1962: -1732: -1723: -1485: -1412: -1246: -1992: -1732: -1261: -1412: -2022: -1276: -1732: -1412: -2052:
-----
x= 2947: 2983: 2985: 3022: 3033: 3059: 3231: 3303: 3321: 3353: 3515: 3582: 3623: 3673: 3798:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

```

```

-----
y= -1798: -1732: -1544: -1412: -1290:
-----
x= 3813: 3817: 3828: 3836: 3843:
-----
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 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= 3059.0 м Y= -1246.0 м

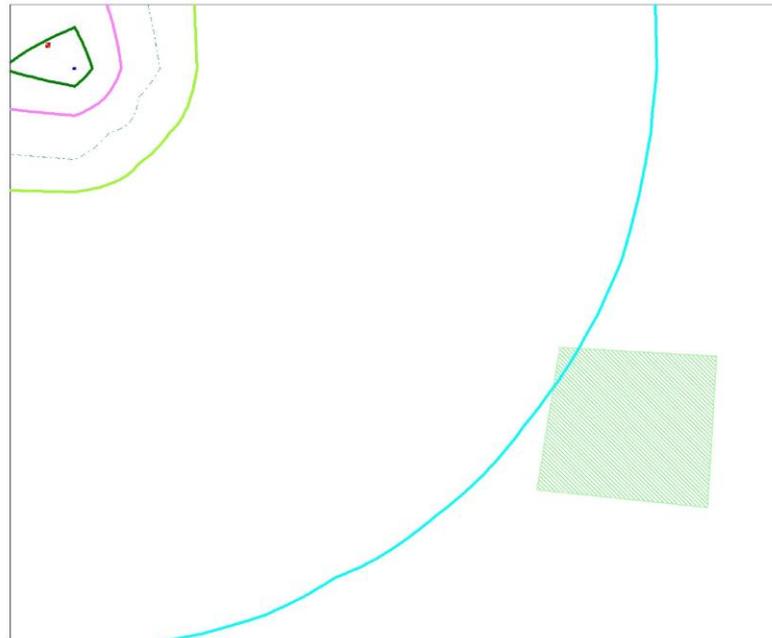
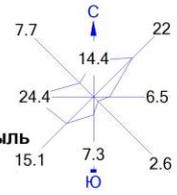
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00405 доли ПДК |
 | 0.00121 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 12.00 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	6007	П1	0.0827	0.003581	88.5	88.5 | 0.043302860
2	000201	6001	П1	0.0106	0.000459	11.4	99.9 | 0.043489903
				В сумме =	0.004040	99.9	
				Суммарный вклад остальных =	0.000005	0.1	

Город : 015 Панфиловский район
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос 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
 0.004 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.319 ПДК
 0.634 ПДК
 0.823 ПДК



Макс концентрация 0.8250031 ПДК достигается в точке $x=642$ $y=157$
 При опасном направлении 309° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3840 м, высота 3200 м,
 шаг расчетной сетки 320 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Группа суммации : 27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
 (513)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000201	6009	П	2.0		0.0	512	278	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000075	
000201	6012	П	2.0		0.0	514	282	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0001450	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Группа суммации : 27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
 (513)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$

- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания

- 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	См (Cm')	Um	Xm	F
1	000201 6009	0.007500	П	0.803622	0.50	5.7	3.0
2	000201 6012	0.000290	П	0.010358	0.50	11.4	1.0

Суммарный Mq = 0.007790 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
 Сумма См по всем источникам = 0.813980 долей ПДК

Среднезвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
 Группа суммации : 27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
 (513)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3840x3200 с шагом 320
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв
 Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город :015 Панфиловский район.
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31
 Группа суммации : 27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
 (513)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 2242 Y= -1123
 размеры: Длина(по X)= 3840, Ширина(по Y)= 3200
 шаг сетки = 320.0

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 -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= 477 : Y-строка 1 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=213)  
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.011: 0.014: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 157 : Y-строка 2 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=313)  
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.015: 0.021: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -163 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=343)  
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -483 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=350)  
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -803 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=353)  
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1123 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)  
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 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:

y= -1443 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)  
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 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:

y= -1763 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 322.0; напр.ветра= 5)  
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 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:

y= -2083 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)  
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 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:

y= -2403 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)  
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 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:

y= -2723 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)  
 x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 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:

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

Координаты точки : X= 642.0 м Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02112 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении | 313 град.  
 и скорости ветра 12.00 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 | 6009 | П1     | 0.0075                      | 0.020621 | 97.6   | 2.7495134    |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.020621 | 97.6   |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000498 | 2.4    |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :015 Панфиловский район.  
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31  
 Группа суммации : \_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/  
 (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 2242 м; Y= -1123 |  
 | Длина и ширина : L= 3840 м; B= 3200 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 320 м |  
 -----

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-\| | 0.011 | 0.014 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | \|- 1  |
|     |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2-\| | 0.015 | 0.021 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | \|- 2  |
|     |       | ^     |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 3-\| | 0.003 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | \|- 3  |
|     |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 4-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | \|- 4  |
|     |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 5-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|- 5  |
|     |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 6-\| | C     | .     | .     | .     | .     | .    | .    | .    | .    | .    | .    | .    | C- 6 |
|     |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 7-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|- 7  |
|     |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|- 8  |
|     |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 9-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|- 9  |
|     |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 10-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-10  |
|     |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 11-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-11  |
|     |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
| -   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.02112  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 642.0м  
 ( X-столбец 2, Y-строка 2) Yм = 157.0 м  
 При опасном направлении ветра : 313 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :015 Панфиловский район.  
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31  
 Группа суммации : \_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/  
 (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 20

-----  
 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 -----

-----  
 y= -1962: -1732: -1723: -1485: -1412: -1246: -1992: -1732: -1261: -1412: -2022: -1276: -1732: -1412: -2052:  
 -----  
 x= 2947: 2983: 2985: 3022: 3033: 3059: 3231: 3303: 3321: 3353: 3515: 3582: 3623: 3673: 3798:  
 -----  
 Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 -----

-----  
 y= -1798: -1732: -1544: -1412: -1290:  
 -----  
 x= 3813: 3817: 3828: 3836: 3843:  
 -----  
 Qс : 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= 3059.0 м Y= -1246.0 м

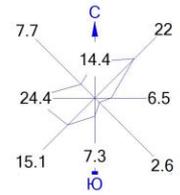
Максимальная суммарная концентрация  $C_s = 0.00011$  доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 12.00 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 6009 | П1  | 0.0075     | 0.000098 | 92.2     | 92.2   | 0.013026264  |
| 2                 | 000201 6012 | П1  | 0.00029000 | 0.000008 | 7.8      | 100.0  | 0.028389752  |
| В сумме =         |             |     |            | 0.000106 | 100.0    |        |              |

Город : 015 Панфиловский район  
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 27 0184+0330



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Жилые зоны, группа N 01  
 —Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.000 ПДК  
 0.008 ПДК  
 0.016 ПДК  
 0.021 ПДК



Макс концентрация 0.0211195 ПДК достигается в точке  $x=642$   $y=157$   
 При опасном направлении  $313^\circ$  и опасной скорости ветра  $12$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $3840$  м, высота  $3200$  м,  
 шаг расчетной сетки  $320$  м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :015 Панфиловский район.  
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31  
 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  | H  | D   | Wo | V1  | T   | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Ан  | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------------------------|------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| ----- Примесь 0301 ----- |      |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 000201                   | 6004 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 510 | 274 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0086700 |        |
| 000201                   | 6005 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 508 | 272 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000489 |        |
| 000201                   | 6006 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 506 | 270 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000333 |        |
| 000201                   | 6012 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 514 | 282 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0004220 |        |
| ----- Примесь 0330 ----- |      |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 000201                   | 6012 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 514 | 282 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001450 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :015 Панфиловский район.  
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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   |
| 1         | 000201 6004 | 0.043350               | П1  | 1.548311 | 0.50 | 11.4 |
| 2         | 000201 6005 | 0.000244               | П1  | 0.008733 | 0.50 | 11.4 |
| 3         | 000201 6006 | 0.000167               | П1  | 0.005947 | 0.50 | 11.4 |
| 4         | 000201 6012 | 0.002400               | П1  | 0.085720 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный  $Mq = 0.046161$  (сумма  $Mq/ПДК$  по всем примесям)  
 Сумма  $Cm$  по всем источникам = 1.648710 долей ПДК

Среднезвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :015 Панфиловский район.  
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 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 : 3840x3200 с шагом 320  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$   
 Среднезвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :015 Панфиловский район.  
 Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31  
 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= 2242 Y= -1123  
 размеры: Длина(по X)= 3840, Ширина(по Y)= 3200  
 шаг сетки = 320.0

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]     |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви |

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 -Если в строке  $Stax \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 477 : Y-строка 1 Стах= 0.065 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=213)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.057: 0.065: 0.026: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 137 : 213 : 245 : 255 : 259 : 261 : 263 : 265 : 265 : 265 : 267 : 267 : 267 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 Ви : 0.053: 0.061: 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : : : : : : : : : : :

y= 157 : Y-строка 2 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=311)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.069: 0.081: 0.029: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 59 : 311 : 285 : 279 : 277 : 275 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 271 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 Ви : 0.065: 0.077: 0.027: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : :  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : : : : : : : : : : : : :

y= -163 : Y-строка 3 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=343)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.028: 0.030: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -483 : Y-строка 4 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=350)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.012: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -803 : Y-строка 5 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=353)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1123 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1443 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=355)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1763 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 322.0; напр.ветра= 5)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -2083 : Y-строка 9 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -2403 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -2723 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 642.0; напр.ветра=357)

x= 322 : 642: 962: 1282: 1602: 1922: 2242: 2562: 2882: 3202: 3522: 3842: 4162:  
 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:

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

Координаты точки : X= 642.0 м Y= 157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08108 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 311 град.  
и скорости ветра 12.00 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 |           |  |
|                   |        |      | М(Мг)  | С[доли ПДК]                 |          |        | b=С/М        |           |  |
| 1                 | 000201 | 6004 | П1     | 0.0433                      | 0.076775 | 94.7   | 94.7         | 1.7710578 |  |
| 2                 | 000201 | 6012 | П1     | 0.0024                      | 0.003580 | 4.4    | 99.1         | 1.4917856 |  |
|                   |        |      |        | В сумме =                   | 0.080356 | 99.1   |              |           |  |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000722 | 0.9    |              |           |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :015 Панфиловский район.  
Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31  
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= 2242 м; Y= -1123 |  
Длина и ширина : L= 3840 м; B= 3200 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 320 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-\| | 0.057 | 0.065 | 0.026 | 0.012 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-\| | 0.069 | 0.081 | 0.029 | 0.012 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-\| | 0.028 | 0.030 | 0.018 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-\| | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5-\| | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6-С          | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 7-\| | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 8-\| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 9-\| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 10-\| | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 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 |
| \|-----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.08108  
Достигается в точке с координатами: Хм = 642.0м  
( X-столбец 2, Y-строка 2) Ум = 157.0 м  
При опасном направлении ветра : 311 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :015 Панфиловский район.  
Объект :0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 Расчет проводился 15.11.2024 17:31  
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: 20

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= -1962: -1732: -1723: -1485: -1412: -1246: -1992: -1732: -1261: -1412: -2022: -1276: -1732: -1412: -2052:  
x= 2947: 2983: 2985: 3022: 3033: 3059: 3231: 3303: 3321: 3353: 3515: 3582: 3623: 3673: 3798:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1798: -1732: -1544: -1412: -1290:

x= 3813: 3817: 3828: 3836: 3843:

Qc : 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= 3059.0 м Y= -1246.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00131 доли ПДК |

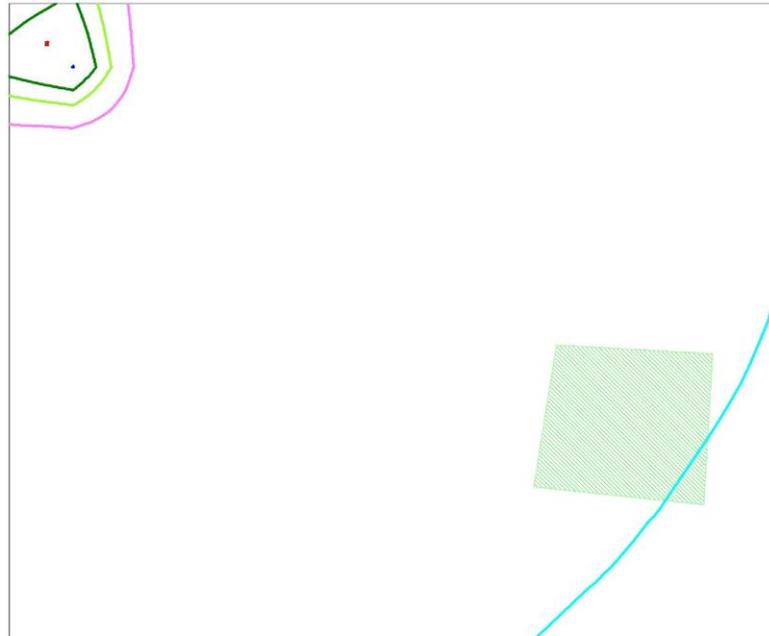
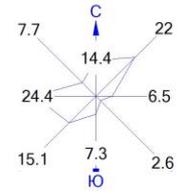
Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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 | 6004 | П1     | 0.0433   | 0.001230 | 93.9   | 0.028382886  |
| 2                           | 000201 | 6012 | П1     | 0.0024   | 0.000068 | 5.2    | 0.028389752  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.001299 | 99.1     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000012 | 0.9      |        |              |

Город : 015 Панфиловский район  
 Объект : 0002 Строительство водохранилища на реке Хоргос Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 \_\_\_31 0301+0330



- |                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                 | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия                | 0.001 ПДК            |
| Жилые зоны, группа N 01               | 0.032 ПДК            |
| Расчётные прямоугольники, группа N 01 | 0.050 ПДК            |
|                                       | 0.062 ПДК            |
|                                       | 0.081 ПДК            |



Макс концентрация 0.0810781 ПДК достигается в точке x= 642 y= 157  
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3840 м, высота 3200 м,  
 шаг расчетной сетки 320 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчёт на существующее положение.

**На период эксплуатации:**

2. Параметры города  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Панфиловский район  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с (для лета 3.5, для зимы 12.0)  
 Средняя скорость ветра = 1.7 м/с  
 Температура летняя = 30.0 град.С  
 Температура зимняя = -9.3 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

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 |           |
|--------|------|--------|------|------|------|--------|-------|--------|--------|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | Объ.Пл | Ист. | М    | Тип  | См     | Um    | Xm     |        |    |     |   |     |       |        |           |
| 000101 | 0001 | T      | 5.0  | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 150.0 | 941.80 | 666.32 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0010768 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -9.3 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                 |        |          | Их расчетные параметры |          |      |      |
|-------------------------------------------|--------|----------|------------------------|----------|------|------|
| Номер                                     | Код    | М        | Тип                    | См       | Um   | Xm   |
| 1                                         | 000101 | 0.001077 | T                      | 0.080169 | 0.52 | 14.4 |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.001077 | г/с                    |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.080169 | долей ПДК              |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.52     | м/с                    |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -9.3 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 168x140 с шагом 14  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 950, Y= 665  
 размеры: длина(по X)= 168, ширина(по Y)= 140, шаг сетки= 14  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [долей 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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

y= 735 : Y-строка 1 Smax= 0.026 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=175)

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

-----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 -----

y= 721 : Y-строка 2 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=174)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.034: 0.034: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 -----

y= 707 : Y-строка 3 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=172)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.042: 0.046: 0.046: 0.041: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015:  
 Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:  
 Фоп: 109 : 113 : 119 : 128 : 143 : 168 : 197 : 220 : 234 : 242 : 247 : 251 : 254 :  
 Уоп: 0.91 : 0.83 : 0.76 : 0.69 : 0.64 : 0.60 : 0.61 : 0.64 : 0.70 : 0.77 : 0.85 : 0.93 : 1.02 :  
 -----

y= 693 : Y-строка 4 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=168)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.021: 0.026: 0.034: 0.044: 0.055: 0.063: 0.062: 0.053: 0.042: 0.033: 0.025: 0.020: 0.016:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 109 : 113 : 119 : 128 : 143 : 168 : 197 : 220 : 234 : 242 : 247 : 251 : 254 :  
 Уоп: 0.91 : 0.83 : 0.76 : 0.69 : 0.64 : 0.60 : 0.61 : 0.64 : 0.70 : 0.77 : 0.85 : 0.93 : 1.02 :  
 -----

y= 679 : Y-строка 5 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=155)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.022: 0.029: 0.038: 0.052: 0.068: 0.080: 0.079: 0.065: 0.049: 0.036: 0.027: 0.021: 0.017:  
 Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 99 : 102 : 105 : 111 : 123 : 155 : 213 : 240 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 :  
 Уоп: 0.89 : 0.81 : 0.73 : 0.65 : 0.59 : 0.52 : 0.55 : 0.60 : 0.67 : 0.74 : 0.82 : 0.90 : 1.00 :  
 -----

y= 665 : Y-строка 6 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 950.0; напр.ветра=279)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.022: 0.029: 0.040: 0.054: 0.073: 0.066: 0.074: 0.070: 0.052: 0.038: 0.028: 0.021: 0.017:  
 Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.013: 0.015: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 77 : 279 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :  
 Уоп: 0.88 : 0.80 : 0.71 : 0.64 : 0.57 : 0.51 : 0.51 : 0.57 : 0.65 : 0.73 : 0.81 : 0.90 : 0.99 :  
 -----

y= 651 : Y-строка 7 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 21)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.022: 0.028: 0.038: 0.050: 0.066: 0.078: 0.077: 0.063: 0.048: 0.036: 0.027: 0.021: 0.016:  
 Cc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 79 : 76 : 72 : 66 : 52 : 21 : 332 : 305 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 :  
 Уоп: 0.89 : 0.81 : 0.73 : 0.66 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.60 : 0.67 : 0.75 : 0.82 : 0.91 : 1.00 :  
 -----

y= 637 : Y-строка 8 Стах= 0.059 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 11)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.020: 0.026: 0.033: 0.042: 0.053: 0.059: 0.059: 0.051: 0.041: 0.032: 0.025: 0.019: 0.016:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 69 : 65 : 58 : 49 : 34 : 11 : 344 : 323 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 :  
 Уоп: 0.92 : 0.84 : 0.77 : 0.70 : 0.65 : 0.62 : 0.62 : 0.66 : 0.71 : 0.78 : 0.85 : 0.93 : 1.03 :  
 -----

y= 623 : Y-строка 9 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 8)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.043: 0.043: 0.039: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014:  
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
 -----

y= 609 : Y-строка 10 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 6)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.032: 0.030: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 -----

y= 595 : Y-строка 11 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 -----

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 936.0 м, Y= 679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0801374 доли ПДКмр |  
 | 0.0160275 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |          |              |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| Объ.Пл Ист.       |             | M   | (Mг)     | -C[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1                 | 000101 0001 | T   | 0.001077 | 0.080137     | 100.0    | 100.0  | 74.4217987    |
| В сумме =         |             |     |          | 0.080137     | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 950 м; Y= 665 |  
 Длина и ширина : L= 168 м; B= 140 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 14 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 |
| 2-  | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.034 | 0.034 | 0.031 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 |
| 3-  | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.036 | 0.042 | 0.046 | 0.046 | 0.041 | 0.034 | 0.028 | 0.022 | 0.018 | 0.015 |
| 4-  | 0.021 | 0.026 | 0.034 | 0.044 | 0.055 | 0.063 | 0.062 | 0.053 | 0.042 | 0.033 | 0.025 | 0.020 | 0.016 |
| 5-  | 0.022 | 0.029 | 0.038 | 0.052 | 0.068 | 0.080 | 0.079 | 0.065 | 0.049 | 0.036 | 0.027 | 0.021 | 0.017 |
| 6-С | 0.022 | 0.029 | 0.040 | 0.054 | 0.073 | 0.066 | 0.074 | 0.070 | 0.052 | 0.038 | 0.028 | 0.021 | 0.017 |
| 7-  | 0.022 | 0.028 | 0.038 | 0.050 | 0.066 | 0.078 | 0.077 | 0.063 | 0.048 | 0.036 | 0.027 | 0.021 | 0.016 |
| 8-  | 0.020 | 0.026 | 0.033 | 0.042 | 0.053 | 0.059 | 0.059 | 0.051 | 0.041 | 0.032 | 0.025 | 0.019 | 0.016 |
| 9-  | 0.018 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.040 | 0.043 | 0.043 | 0.039 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.014 |
| 10- | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.032 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 |
| 11- | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0801374 долей ПДКмр  
 = 0.0160275 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 936.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5)  
 Yм = 679.0 м  
 При опасном направлении ветра : 155 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санитарной зоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 69  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | ~~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | ~~~~~~ |

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

```

y= 735: 600: 600: 600: 600: 600: 600: 600: 602: 604: 607: 611: 615: 620: 626:
x= 866: 973: 961: 949: 937: 937: 933: 927: 921: 915: 910: 905: 900: 896: 893:
Qc : 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

```

```

y= 721: 637: 643: 650: 661: 672: 683: 683: 686: 692: 698: 704: 710: 715: 719:
x= 866: 888: 887: 887: 887: 887: 887: 887: 887: 887: 889: 891: 894: 898: 902:
Qc : 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.034: 0.034: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

```

```

y= 707: 727: 729: 731: 733: 733: 733: 733: 733: 733: 733: 732: 731: 728: 725:
x= 866: 912: 918: 924: 930: 937: 949: 961: 973: 973: 976: 982: 988: 994: 1000:
Qc : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 693: 717: 712: 707: 701: 695: 689: 683: 672: 661: 650: 650: 646: 640: 634:
x= 866: 1009: 1013: 1017: 1019: 1021: 1022: 1023: 1023: 1023: 1023: 1023: 1023: 1022: 1020:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

```

y= 679: 623: 618: 613: 609: 606: 603: 601: 600:
x= 866: 1015: 1011: 1007: 1002: 997: 991: 985: 979:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 887.0 м, Y= 661.0 м

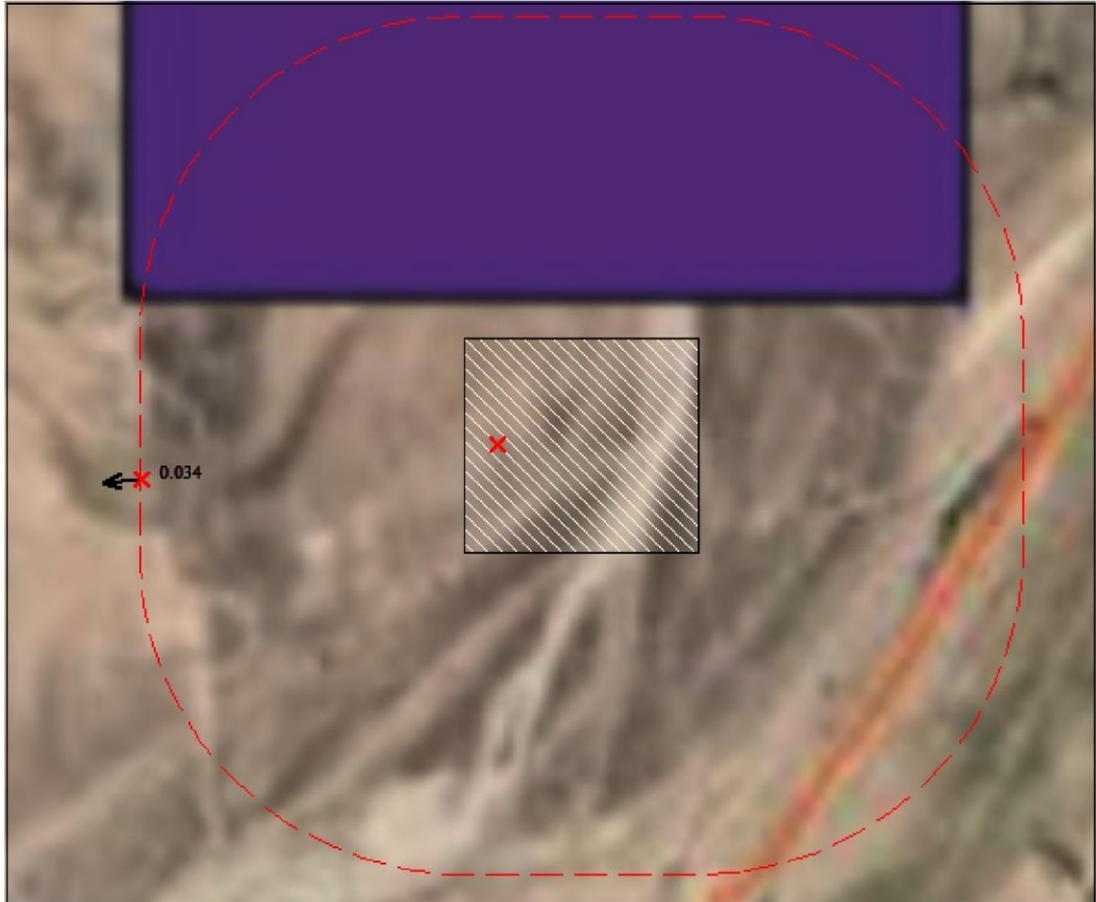
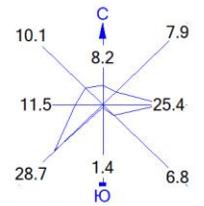
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0338837 доли ПДКмр |  
 | 0.0067767 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

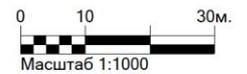
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |         |      |           |                |          |        |                    |
|-------------------|---------|------|-----------|----------------|----------|--------|--------------------|
| Ном.              | Код     | Тип  | Выброс    | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния      |
| --- | \|Объ. Пл | Ист. | ---\|---М- | ---С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---     |
| \| 1 | \|000101  | 0001 | \| Т \| | 0.001077       | 0.033884 | \| 100.0 | \| 100.0 \| 31.4670734 \| |
|                   |         |      |           | В сумме =      | 0.033884 | 100.0  |                    |

Город : 168 Панфиловский район  
 Объект : 0001 Пруд Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. значение концентрации
  - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0801374 ПДК достигается в точке  $x= 936$   $y= 679$   
 При опасном направлении 155° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 168 м, высота 140 м,  
 шаг расчетной сетки 14 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1     | X2     | Y2 | A1f | F | КР | Ди | Выброс |                       |
|--------|------|---|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|----|-----|---|----|----|--------|-----------------------|
| 000101 | 0001 | T | 5.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 150.0 | 941.80 | 666.32 |    |     |   |    |    |        | 1.0 1.000 0 0.0001750 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -9.3 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Источники                                                    |             | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер                                                        | Код         | M                      | Тип | См       | Um   | Хм   |
| 1                                                            | 000101 0001 | 0.000175               | T   | 0.006514 | 0.52 | 14.4 |
| Суммарный Мq=                                                |             | 0.000175 г/с           |     |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |             | 0.006514 долей ПДК     |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             | 0.52 м/с               |     |          |      |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |                        |     |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -9.3 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 168x140 с шагом 14  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие ПП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

Объект : 0001 Пруд.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H    | D     | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1     | X2     | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс      |
|--------|------|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| Объ.Пл | Ист. | ---- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----       |
| 000101 | 0001 | Т    | 5.0   | 0.10  | 2.00  | 0.0157 | 150.0 | 941.80 | 666.32 |       |       |       | 1.0   | 1.000 | 0 0.0059616 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 168 Панфиловский район.  
 Объект : 0001 Пруд.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Сезон : ЗИМА (температура воздуха -9.3 град.С)  
 Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                 |        |      |       | Их расчетные параметры                           |           |           |
|-------------------------------------------|--------|------|-------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Номер                                     | Код    | M    | Тип   | См                                               | Um        | Xm        |
| -п/п-                                     | Объ.Пл | Ист. | ----- | -[доли ПДК]-                                     | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                         | 000101 | 0001 | Т     | 0.177538                                         | 0.52      | 14.4      |
| Суммарный Мг= 0.005962 г/с                |        |      |       | Сумма См по всем источникам = 0.177538 долей ПДК |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |       | 0.52 м/с                                         |           |           |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 168 Панфиловский район.  
 Объект : 0001 Пруд.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Сезон : ЗИМА (температура воздуха -9.3 град.С)  
 Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 168x140 с шагом 14  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 168 Панфиловский район.  
 Объект : 0001 Пруд.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 950, Y= 665  
 размеры: длина (по X)= 168, ширина (по Y)= 140, шаг сетки= 14  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |

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

у= 735 : Y-строка 1 Smax= 0.057 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=175)

| x=   | 866   | 880   | 894   | 908   | 922   | 936   | 950   | 964   | 978   | 992   | 1006  | 1020  | 1034  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.049 | 0.054 | 0.057 | 0.056 | 0.053 | 0.048 | 0.042 | 0.036 | 0.031 | 0.026 |
| Сс : | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 |
| Фоп: | 132   | 138   | 145   | 154   | 164   | 175   | 187   | 198   | 208   | 216   | 223   | 229   | 233   |
| Uоп: | 1.06  | 0.99  | 0.93  | 0.89  | 0.86  | 0.84  | 0.84  | 0.86  | 0.89  | 0.94  | 1.01  | 1.09  | 1.21  |

у= 721 : Y-строка 2 Smax= 0.075 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=174)

| x=   | 866   | 880   | 894   | 908   | 922   | 936   | 950   | 964   | 978   | 992   | 1006  | 1020  | 1034  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс : | 0.036 | 0.044 | 0.053 | 0.062 | 0.070 | 0.075 | 0.075 | 0.069 | 0.060 | 0.051 | 0.043 | 0.035 | 0.029 |
| Сс : | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | 0.021 | 0.018 | 0.015 |
| Фоп: | 126   | 132   | 139   | 148   | 160   | 174   | 189   | 202   | 214   | 223   | 230   | 235   | 239   |
| Uоп: | 1.00  | 0.93  | 0.86  | 0.81  | 0.78  | 0.76  | 0.76  | 0.78  | 0.82  | 0.87  | 0.94  | 1.02  | 1.12  |

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

y= 707 : Y-строка 3 Стах= 0.102 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=172)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.041: 0.051: 0.064: 0.079: 0.093: 0.102: 0.101: 0.091: 0.076: 0.062: 0.049: 0.040: 0.032:  
 Cc : 0.021: 0.026: 0.032: 0.039: 0.047: 0.051: 0.051: 0.045: 0.038: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016:  
 Фоп: 118 : 123 : 130 : 140 : 154 : 172 : 191 : 209 : 222 : 231 : 238 : 243 : 246 :  
 Уоп: 0.94 : 0.87 : 0.81 : 0.75 : 0.70 : 0.68 : 0.68 : 0.71 : 0.76 : 0.82 : 0.88 : 0.96 : 1.06 :  
 -----

y= 693 : Y-строка 4 Стах= 0.139 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=168)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.046: 0.058: 0.076: 0.098: 0.122: 0.139: 0.137: 0.118: 0.094: 0.072: 0.056: 0.044: 0.035:  
 Cc : 0.023: 0.029: 0.038: 0.049: 0.061: 0.070: 0.069: 0.059: 0.047: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018:  
 Фоп: 109 : 113 : 119 : 128 : 143 : 168 : 197 : 220 : 234 : 242 : 247 : 251 : 254 :  
 Уоп: 0.91 : 0.83 : 0.76 : 0.69 : 0.64 : 0.60 : 0.61 : 0.64 : 0.70 : 0.77 : 0.85 : 0.93 : 1.02 :  
 -----

y= 679 : Y-строка 5 Стах= 0.177 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=155)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.049: 0.063: 0.085: 0.114: 0.151: 0.177: 0.176: 0.144: 0.109: 0.081: 0.061: 0.047: 0.037:  
 Cc : 0.024: 0.032: 0.042: 0.057: 0.075: 0.089: 0.088: 0.072: 0.054: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018:  
 Фоп: 99 : 102 : 105 : 111 : 123 : 155 : 213 : 240 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 :  
 Уоп: 0.89 : 0.81 : 0.73 : 0.65 : 0.59 : 0.52 : 0.55 : 0.60 : 0.67 : 0.74 : 0.82 : 0.90 : 1.00 :  
 -----

y= 665 : Y-строка 6 Стах= 0.164 долей ПДК (x= 950.0; напр.ветра=279)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.050: 0.065: 0.088: 0.120: 0.162: 0.147: 0.164: 0.155: 0.114: 0.083: 0.062: 0.047: 0.037:  
 Cc : 0.025: 0.033: 0.044: 0.060: 0.081: 0.074: 0.082: 0.077: 0.057: 0.042: 0.031: 0.024: 0.019:  
 Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 86 : 77 : 279 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :  
 Уоп: 0.88 : 0.80 : 0.71 : 0.64 : 0.57 : 0.51 : 0.51 : 0.57 : 0.65 : 0.73 : 0.81 : 0.90 : 0.99 :  
 -----

y= 651 : Y-строка 7 Стах= 0.172 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 21)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.048: 0.063: 0.083: 0.112: 0.146: 0.172: 0.169: 0.140: 0.106: 0.079: 0.060: 0.046: 0.036:  
 Cc : 0.024: 0.031: 0.042: 0.056: 0.073: 0.086: 0.085: 0.070: 0.053: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018:  
 Фоп: 79 : 76 : 72 : 66 : 52 : 21 : 332 : 305 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 :  
 Уоп: 0.89 : 0.81 : 0.73 : 0.66 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.60 : 0.67 : 0.75 : 0.82 : 0.91 : 1.00 :  
 -----

y= 637 : Y-строка 8 Стах= 0.132 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 11)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.045: 0.057: 0.073: 0.094: 0.116: 0.132: 0.130: 0.113: 0.090: 0.070: 0.055: 0.043: 0.035:  
 Cc : 0.022: 0.029: 0.037: 0.047: 0.058: 0.066: 0.065: 0.056: 0.045: 0.035: 0.027: 0.022: 0.017:  
 Фоп: 69 : 65 : 58 : 49 : 34 : 11 : 344 : 323 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 :  
 Уоп: 0.92 : 0.84 : 0.77 : 0.70 : 0.65 : 0.62 : 0.62 : 0.66 : 0.71 : 0.78 : 0.85 : 0.93 : 1.03 :  
 -----

y= 623 : Y-строка 9 Стах= 0.096 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 8)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.040: 0.050: 0.062: 0.075: 0.088: 0.096: 0.095: 0.086: 0.073: 0.060: 0.048: 0.039: 0.032:  
 Cc : 0.020: 0.025: 0.031: 0.038: 0.044: 0.048: 0.048: 0.043: 0.036: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016:  
 Фоп: 60 : 55 : 48 : 38 : 25 : 8 : 349 : 333 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 :  
 Уоп: 0.96 : 0.88 : 0.82 : 0.76 : 0.72 : 0.70 : 0.70 : 0.73 : 0.77 : 0.83 : 0.89 : 0.97 : 1.07 :  
 -----

y= 609 : Y-строка 10 Стах= 0.071 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 6)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.036: 0.043: 0.051: 0.059: 0.067: 0.071: 0.071: 0.066: 0.058: 0.049: 0.041: 0.034: 0.029:  
 Cc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.036: 0.035: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014:  
 Фоп: 53 : 47 : 40 : 31 : 19 : 6 : 352 : 339 : 328 : 319 : 312 : 306 : 302 :  
 Уоп: 1.01 : 0.94 : 0.88 : 0.83 : 0.79 : 0.78 : 0.78 : 0.80 : 0.84 : 0.89 : 0.94 : 1.03 : 1.13 :  
 -----

y= 595 : Y-строка 11 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.031: 0.036: 0.041: 0.047: 0.051: 0.054: 0.053: 0.051: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026:  
 Cc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:  
 Фоп: 47 : 41 : 34 : 25 : 16 : 5 : 353 : 343 : 333 : 325 : 318 : 312 : 308 :  
 Уоп: 1.09 : 1.01 : 0.94 : 0.90 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.88 : 0.91 : 0.96 : 1.02 : 1.10 : 1.22 :  
 -----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 936.0 м, Y= 679.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1774692 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0887346 мг/м3          |

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |        |          |              |          |        |               |  |  |
|-------------------|-------------|--------|----------|--------------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код         | Тип    | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| \|Объ.Пл Ист. |  | \|М (Мг) |  | \|С [доли ПДК] |  | \|b=C/M  |               |  |  |
| \| 1 | \|000101 0001 | \| T | \| 0.005962 | \| 0.177469 | \| 100.0 | \| 100.0 | \| 29.7687168    |  |  |
| \| В сумме = |  |  |  | \| 0.177469 | \| 100.0    |        |               |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :168 Панфиловский район.  
Объект :0001 Пруд.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 950 м; Y= 665 м  
Длина и ширина : L= 168 м; W= 140 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 14 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *--\| | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.049 | 0.054 | 0.057 | 0.056 | 0.053 | 0.048 | 0.042 | 0.036 | 0.031 | 0.026 |
| 1-\| | 0.036 | 0.044 | 0.053 | 0.062 | 0.070 | 0.075 | 0.075 | 0.069 | 0.060 | 0.051 | 0.043 | 0.035 | 0.029 |
| 2-\| | 0.041 | 0.051 | 0.064 | 0.079 | 0.093 | 0.102 | 0.101 | 0.091 | 0.076 | 0.062 | 0.049 | 0.040 | 0.032 |
| 3-\| | 0.046 | 0.058 | 0.076 | 0.098 | 0.122 | 0.139 | 0.137 | 0.118 | 0.094 | 0.072 | 0.056 | 0.044 | 0.035 |
| 4-\| | 0.049 | 0.063 | 0.085 | 0.114 | 0.151 | 0.177 | 0.176 | 0.144 | 0.109 | 0.081 | 0.061 | 0.047 | 0.037 |
| 5-\| | 0.050 | 0.065 | 0.088 | 0.120 | 0.162 | 0.147 | 0.164 | 0.155 | 0.114 | 0.083 | 0.062 | 0.047 | 0.037 |
| 6-С | 0.048 | 0.063 | 0.083 | 0.112 | 0.146 | 0.172 | 0.169 | 0.140 | 0.106 | 0.079 | 0.060 | 0.046 | 0.036 |
| 7-\| | 0.045 | 0.057 | 0.073 | 0.094 | 0.116 | 0.132 | 0.130 | 0.113 | 0.090 | 0.070 | 0.055 | 0.043 | 0.035 |
| 8-\| | 0.040 | 0.050 | 0.062 | 0.075 | 0.088 | 0.096 | 0.095 | 0.086 | 0.073 | 0.060 | 0.048 | 0.039 | 0.032 |
| 9-\| | 0.036 | 0.043 | 0.051 | 0.059 | 0.067 | 0.071 | 0.071 | 0.066 | 0.058 | 0.049 | 0.041 | 0.034 | 0.029 |
| 10-\| | 0.031 | 0.036 | 0.041 | 0.047 | 0.051 | 0.054 | 0.053 | 0.051 | 0.046 | 0.040 | 0.035 | 0.030 | 0.026 |
| 11-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1774692 долей ПДКмр  
= 0.0887346 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 936.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 679.0 м  
При опасном направлении ветра : 155 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :168 Панфиловский район.  
Объект :0001 Пруд.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 69  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]       |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 735:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 602:   | 604:   | 607:   | 611:   | 615:   | 620:   | 626:   |
| x=   | 866:   | 973:   | 961:   | 949:   | 937:   | 937:   | 933:   | 927:   | 921:   | 915:   | 910:   | 905:   | 900:   | 896:   | 893:   |
| Qс : | 0.049: | 0.052: | 0.056: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.063: |
| Сс : | 0.025: | 0.026: | 0.028: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.032: |

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

Фоп: 331 : 335 : 344 : 354 : 4 : 4 : 8 : 13 : 18 : 23 : 28 : 34 : 39 : 45 : 50 :  
 Уоп: 0.88 : 0.87 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.84 : 0.83 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.82 : 0.81 :

```

y= 721: 637: 643: 650: 661: 672: 683: 683: 686: 692: 698: 704: 710: 715: 719:
x= 866: 888: 887: 887: 887: 887: 887: 887: 887: 887: 889: 891: 894: 898: 902:
Qс : 0.064: 0.066: 0.068: 0.072: 0.075: 0.075: 0.072: 0.072: 0.070: 0.067: 0.065: 0.063: 0.061: 0.061: 0.060:
Cc : 0.032: 0.033: 0.034: 0.036: 0.038: 0.038: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030:
Фоп: 56 : 61 : 67 : 73 : 84 : 96 : 107 : 107 : 110 : 115 : 121 : 127 : 132 : 138 : 143 :
Уоп: 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
    
```

```

y= 707: 727: 729: 731: 733: 733: 733: 733: 733: 733: 733: 732: 731: 728: 725:
x= 866: 912: 918: 924: 930: 937: 949: 961: 973: 973: 976: 982: 988: 994: 1000:
Qс : 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.056: 0.052: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044:
Cc : 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:
Фоп: 148 : 154 : 159 : 165 : 170 : 176 : 186 : 196 : 205 : 205 : 207 : 211 : 216 : 220 : 225 :
Уоп: 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.84 : 0.84 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.92 : 0.93 :
    
```

```

y= 693: 717: 712: 707: 701: 695: 689: 683: 672: 661: 650: 650: 646: 640: 634:
x= 866: 1009: 1013: 1017: 1019: 1021: 1022: 1023: 1023: 1023: 1023: 1023: 1023: 1022: 1020:
Qс : 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021:
    
```

```

y= 679: 623: 618: 613: 609: 606: 603: 601: 600:
x= 866: 1015: 1011: 1007: 1002: 997: 991: 985: 979:
Qс : 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 887.0 м, Y= 661.0 м

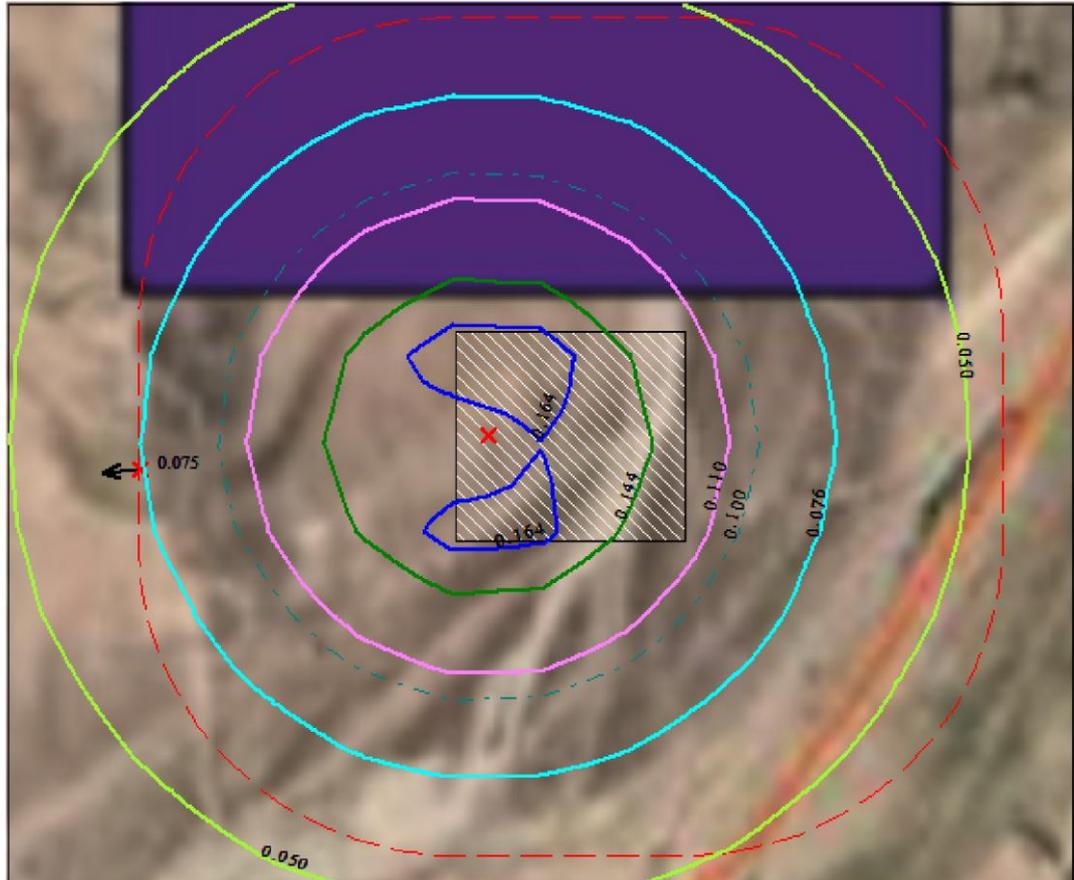
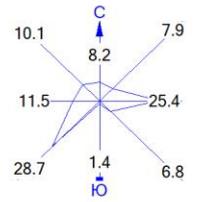
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0750376 доли ПДКмр |  
 | 0.0375188 мг/м3 |

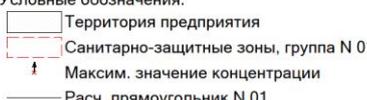
Достигается при опасном направлении 84 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|-------------|----------|--------|---------------|
| Объ. Пл   | Ист.        | М   | (Мг)     | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1         | 000101 0001 | Т   | 0.005962 | 0.075038    | 100.0    | 100.0  | 12.5868292    |
| В сумме = |             |     |          | 0.075038    | 100.0    |        |               |

Город : 168 Панфиловский район  
 Объект : 0001 Пруд Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:  
  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.076 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.110 ПДК  
 0.144 ПДК  
 0.164 ПДК



Макс концентрация 0.1774692 ПДК достигается в точке  $x=936$   $y=679$   
 При опасном направлении  $155^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 168 м, высота 140 м,  
 шаг расчетной сетки 14 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H    | D    | W0   | V1   | T      | X1    | Y1     | X2     | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди    | Выброс |           |
|--------|------|------|------|------|------|--------|-------|--------|--------|------|------|------|------|-------|--------|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | ---- | ---- | ---- | ---- | градС  | ----  | ----   | ----   | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----   |           |
| 000101 | 0001 | Т    | 5.0  | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 150.0 | 941.80 | 666.32 |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0      | 0.0194586 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -9.3 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Номер                                     | Источники |                    |       | Их расчетные параметры |          |      |
|-------------------------------------------|-----------|--------------------|-------|------------------------|----------|------|
|                                           | Код       | М                  | Тип   | См                     | Ум       | Хм   |
| -п/п-                                     | Объ.Пл    | Ист.               | ----- | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |
| 1                                         | 000101    | 0001               | Т     | 0.019459               | 0.057948 | 14.4 |
| Суммарный Мq=                             |           | 0.019459 г/с       |       |                        |          |      |
| Сумма См по всем источникам =             |           | 0.057948 долей ПДК |       |                        |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |           | 0.52 м/с           |       |                        |          |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -9.3 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 168x140 с шагом 14  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие ПП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 950, Y= 665  
 размеры: длина(по X)= 168, ширина(по Y)= 140, шаг сетки= 14  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Fоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Fоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|    |     |            |        |        |        |           |        |        |                 |        |        |        |        |        |
|----|-----|------------|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 735 | : Y-строка | 1      | Smax=  | 0.018  | долей ПДК | (x=    | 936.0; | напр.ветра=175) |        |        |        |        |        |
| x= | 866 | :          | 880:   | 894:   | 908:   | 922:      | 936:   | 950:   | 964:            | 978:   | 992:   | 1006:  | 1020:  | 1034:  |
| Qc | :   | 0.010:     | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.018:    | 0.018: | 0.017: | 0.016:          | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |        |
| Cc | :   | 0.052:     | 0.061: | 0.070: | 0.080: | 0.088:    | 0.092: | 0.092: | 0.087:          | 0.078: | 0.069: | 0.059: | 0.050: | 0.043: |
| y= | 721 | : Y-строка | 2      | Smax=  | 0.025  | долей ПДК | (x=    | 936.0; | напр.ветра=174) |        |        |        |        |        |
| x= | 866 | :          | 880:   | 894:   | 908:   | 922:      | 936:   | 950:   | 964:            | 978:   | 992:   | 1006:  | 1020:  | 1034:  |

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:  
 Cc : 0.059: 0.072: 0.086: 0.101: 0.115: 0.123: 0.122: 0.113: 0.099: 0.083: 0.069: 0.058: 0.048:

y= 707 : Y-строка 3 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=172)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.030: 0.033: 0.033: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:  
 Cc : 0.067: 0.084: 0.104: 0.128: 0.152: 0.167: 0.165: 0.148: 0.124: 0.100: 0.081: 0.065: 0.053:

y= 693 : Y-строка 4 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=168)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.015: 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.045: 0.045: 0.039: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:  
 Cc : 0.074: 0.095: 0.123: 0.159: 0.199: 0.227: 0.224: 0.193: 0.153: 0.118: 0.091: 0.072: 0.057:

y= 679 : Y-строка 5 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=155)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.049: 0.058: 0.057: 0.047: 0.035: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012:  
 Cc : 0.079: 0.104: 0.138: 0.187: 0.246: 0.290: 0.287: 0.236: 0.177: 0.131: 0.099: 0.076: 0.060:  
 Фоп: 99 : 102 : 105 : 111 : 123 : 155 : 213 : 240 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 :  
 Уоп: 0.89 : 0.81 : 0.73 : 0.65 : 0.59 : 0.52 : 0.55 : 0.60 : 0.67 : 0.74 : 0.82 : 0.90 : 1.00 :

y= 665 : Y-строка 6 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 950.0; напр.ветра=279)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.016: 0.021: 0.029: 0.039: 0.053: 0.048: 0.053: 0.050: 0.037: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:  
 Cc : 0.081: 0.106: 0.143: 0.197: 0.264: 0.240: 0.267: 0.252: 0.186: 0.136: 0.101: 0.077: 0.061:  
 Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 77 : 279 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :  
 Уоп: 0.88 : 0.80 : 0.71 : 0.64 : 0.57 : 0.51 : 0.51 : 0.57 : 0.65 : 0.73 : 0.81 : 0.90 : 0.99 :

y= 651 : Y-строка 7 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 21)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.048: 0.056: 0.055: 0.046: 0.035: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012:  
 Cc : 0.079: 0.102: 0.136: 0.182: 0.238: 0.281: 0.277: 0.229: 0.174: 0.129: 0.098: 0.075: 0.059:  
 Фоп: 79 : 76 : 72 : 66 : 52 : 21 : 332 : 305 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 :  
 Уоп: 0.89 : 0.81 : 0.73 : 0.66 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.60 : 0.67 : 0.75 : 0.82 : 0.91 : 1.00 :

y= 637 : Y-строка 8 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 11)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.043: 0.042: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:  
 Cc : 0.073: 0.093: 0.120: 0.154: 0.190: 0.215: 0.212: 0.184: 0.147: 0.115: 0.089: 0.070: 0.056:

y= 623 : Y-строка 9 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 8)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.031: 0.031: 0.028: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:  
 Cc : 0.066: 0.081: 0.101: 0.123: 0.144: 0.157: 0.156: 0.141: 0.119: 0.097: 0.079: 0.064: 0.052:

y= 609 : Y-строка 10 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 6)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.058: 0.069: 0.083: 0.097: 0.109: 0.116: 0.115: 0.107: 0.094: 0.080: 0.067: 0.056: 0.047:

y= 595 : Y-строка 11 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 5)  
 -----  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:  
 Cc : 0.050: 0.059: 0.068: 0.076: 0.084: 0.088: 0.087: 0.083: 0.075: 0.066: 0.057: 0.049: 0.042:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 936.0 м, Y= 679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0579257 доли ПДКмр |  
 | 0.2896284 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.  
 и скорости ветра 0.52 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №м. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|
| 1   | 000101 | 0001 | Т      | 0.0195 | 0.057926 | 100.0  | 2.9768684     |
|     |        |      |        |        |          |        |               |

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

| В сумме = 0.057926 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```

Параметры расчетного прямоугольника No 1
|-----|
| Координаты центра : X= 950 м; Y= 665 |
| Длина и ширина : L= 168 м; B= 140 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 14 м |
|-----|
    
```

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 1  |
| 2-  | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 2  |
| 3-  | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.033 | 0.030 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 3  |
| 4-  | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.032 | 0.040 | 0.045 | 0.045 | 0.039 | 0.031 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 4  |
| 5-  | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.037 | 0.049 | 0.058 | 0.057 | 0.047 | 0.035 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 5  |
| 6-С | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.039 | 0.053 | 0.048 | 0.053 | 0.050 | 0.037 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 6  |
| 7-  | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.036 | 0.048 | 0.056 | 0.055 | 0.046 | 0.035 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 7  |
| 8-  | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.038 | 0.043 | 0.042 | 0.037 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 8  |
| 9-  | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.029 | 0.031 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 9  |
| 10- | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 10 |
| 11- | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0579257 долей ПДКмр  
 = 0.2896284 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 936.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 679.0 м  
 При опасном направлении ветра : 155 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 69  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|-----|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|-----|
    
```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 735:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 602:   | 604:   | 607:   | 611:   | 615:   | 620:   | 626:   |
| x=   | 866:   | 973:   | 961:   | 949:   | 937:   | 937:   | 933:   | 927:   | 921:   | 915:   | 910:   | 905:   | 900:   | 896:   | 893:   |
| Qс : | 0.016: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.021: |
| Сс : | 0.081: | 0.085: | 0.092: | 0.096: | 0.097: | 0.097: | 0.096: | 0.094: | 0.095: | 0.094: | 0.095: | 0.097: | 0.097: | 0.099: | 0.103: |
| y=   | 721:   | 637:   | 643:   | 650:   | 661:   | 672:   | 683:   | 683:   | 686:   | 692:   | 698:   | 704:   | 710:   | 715:   | 719:   |
| x=   | 866:   | 888:   | 887:   | 887:   | 887:   | 887:   | 887:   | 887:   | 887:   | 887:   | 889:   | 891:   | 894:   | 898:   | 902:   |
| Qс : | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Сс : | 0.104: | 0.108: | 0.111: | 0.117: | 0.122: | 0.122: | 0.117: | 0.117: | 0.115: | 0.109: | 0.107: | 0.103: | 0.100: | 0.099: | 0.098: |

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

```

y= 707: 727: 729: 731: 733: 733: 733: 733: 733: 733: 733: 732: 731: 728: 725:
x= 866: 912: 918: 924: 930: 937: 949: 961: 973: 973: 976: 982: 988: 994: 1000:
Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:
Cc : 0.097: 0.095: 0.096: 0.096: 0.094: 0.096: 0.096: 0.091: 0.084: 0.084: 0.082: 0.079: 0.076: 0.074: 0.071:

```

```

y= 693: 717: 712: 707: 701: 695: 689: 683: 672: 661: 650: 650: 646: 640: 634:
x= 866: 1009: 1013: 1017: 1019: 1021: 1022: 1023: 1023: 1023: 1023: 1023: 1023: 1022: 1020:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.070: 0.070: 0.069: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.071: 0.073: 0.073: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069:

```

```

y= 679: 623: 618: 613: 609: 606: 603: 601: 600:
x= 866: 1015: 1011: 1007: 1002: 997: 991: 985: 979:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
Cc : 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.081:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 887.0 м, Y= 661.0 м

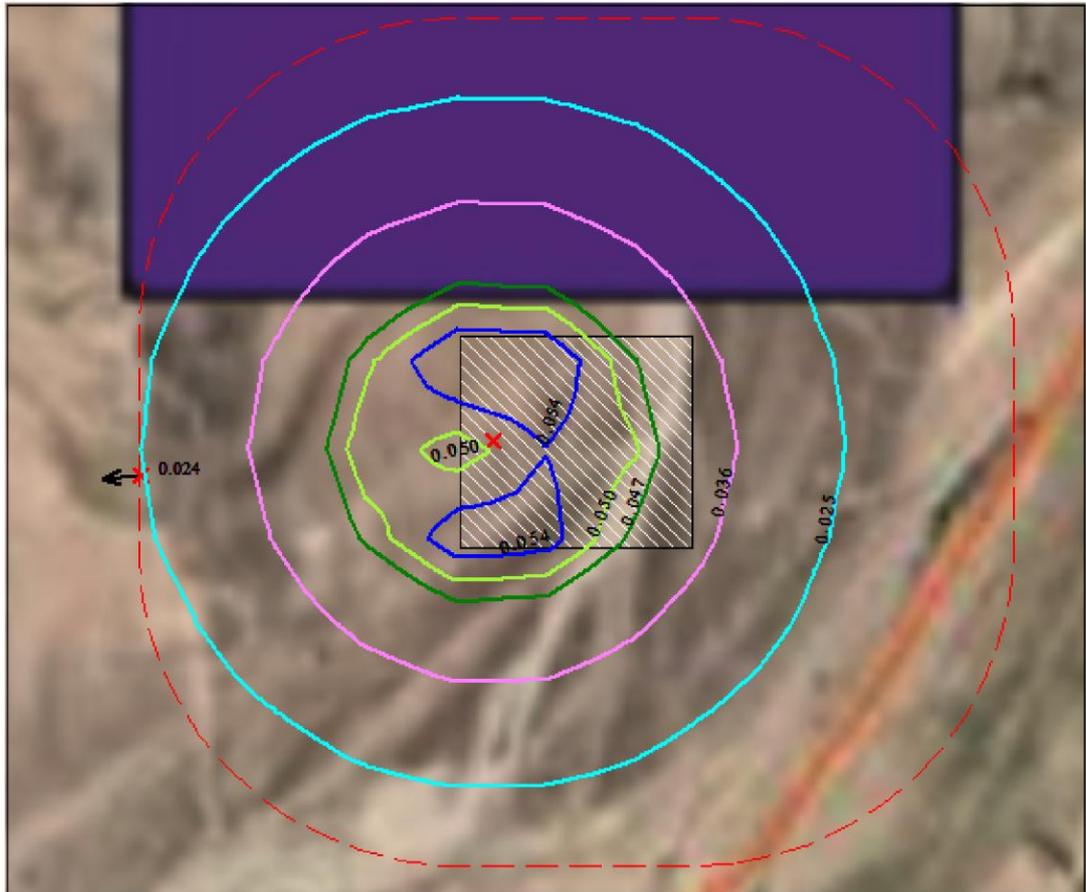
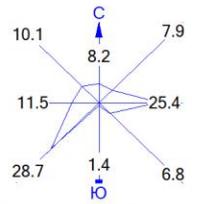
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0244922 доли ПДКмр |  
 | 0.1224609 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

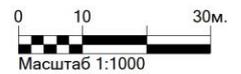
| Ном.      | Код          | Тип | Выброс  | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------------|-----|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Объ. Пл Ист. | --- | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----    | -----  | Б=С/М         |
| 1         | 000101 0001  | Т   | 0.0195  | 0.024492     | 100.0    | 100.0  | 1.2586813     |
| В сумме = |              |     |         | 0.024492     | 100.0    |        |               |

Город : 168 Панфиловский район  
 Объект : 0001 Пруд Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 [Hatched box] Территория предприятия  
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [Red star] Максим. значение концентрации  
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 [Cyan line] 0.025 ПДК  
 [Magenta line] 0.036 ПДК  
 [Green line] 0.047 ПДК  
 [Light green line] 0.050 ПДК  
 [Blue line] 0.054 ПДК



Макс концентрация 0.0579257 ПДК достигается в точке  $x=936$   $y=679$   
 При опасном направлении  $155^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 168 м, высота 140 м,  
 шаг расчетной сетки 14 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | W0   | V1   | T      | X1    | Y1     | X2     | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс |           |
|--------|------|---|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | Т | 5.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 150.0 | 941.80 | 666.32 |    |     |   | 3.0 | 1.000 | 0      | 0.0380880 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -9.3 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Источники                                 |        |      | Их расчетные параметры |            |          |     |
|-------------------------------------------|--------|------|------------------------|------------|----------|-----|
| Номер                                     | Код    | М    | Тип                    | Cm         | Um       | Xm  |
| п/п                                       | Объ.Пл | Ист. |                        | [доли ПДК] | [м/с]    | [м] |
| 1                                         | 000101 | 0001 | Т                      | 5.671359   | 0.52     | 7.2 |
| Суммарный Mq=                             |        |      | 0.038088 г/с           |            |          |     |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        |      | 5.671359 долей ПДК     |            |          |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |                        |            | 0.52 м/с |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -9.3 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 168x140 с шагом 14  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 950, Y= 665  
 размеры: длина (по X)= 168, ширина (по Y)= 140, шаг сетки= 14

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |

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

y= 735 : Y-строка 1 Смах= 0.628 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=175)

|        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| x= 866 | : 880 | : 894 | : 908 | : 922 | : 936 | : 950 | : 964 | : 978 | : 992 | : 1006 | : 1020 | : 1034 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|

Qс : 0.366: 0.417: 0.474: 0.537: 0.594: 0.628: 0.624: 0.585: 0.526: 0.464: 0.407: 0.358: 0.317:

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

Сс : 0.110: 0.125: 0.142: 0.161: 0.178: 0.188: 0.187: 0.175: 0.158: 0.139: 0.122: 0.107: 0.095:  
 Фоп: 132 : 138 : 145 : 154 : 164 : 175 : 187 : 198 : 208 : 216 : 223 : 229 : 233 :  
 Уоп: 5.32 : 4.43 : 3.62 : 2.82 : 2.15 : 1.79 : 1.82 : 2.25 : 2.95 : 3.73 : 4.60 : 5.49 : 6.41 :

y= 721 : Y-строка 2 Стах= 0.903 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=174)  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 Qс : 0.410: 0.482: 0.579: 0.702: 0.826: 0.903: 0.895: 0.806: 0.679: 0.560: 0.469: 0.400: 0.345:  
 Сс : 0.123: 0.145: 0.174: 0.211: 0.248: 0.271: 0.268: 0.242: 0.204: 0.168: 0.141: 0.120: 0.104:  
 Фоп: 126 : 132 : 139 : 148 : 160 : 174 : 189 : 202 : 214 : 223 : 230 : 235 : 239 :  
 Уоп: 4.52 : 3.44 : 2.31 : 1.42 : 1.22 : 1.14 : 1.14 : 1.23 : 1.48 : 2.50 : 3.62 : 4.70 : 5.75 :

y= 707 : Y-строка 3 Стах= 1.411 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=172)  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 Qс : 0.457: 0.563: 0.729: 0.961: 1.223: 1.411: 1.390: 1.179: 0.917: 0.696: 0.542: 0.442: 0.373:  
 Сс : 0.137: 0.169: 0.219: 0.288: 0.367: 0.423: 0.417: 0.354: 0.275: 0.209: 0.163: 0.132: 0.112:  
 Фоп: 118 : 123 : 130 : 140 : 154 : 172 : 191 : 209 : 222 : 231 : 238 : 243 : 246 :  
 Уоп: 3.81 : 2.48 : 1.34 : 1.10 : 0.98 : 0.93 : 0.93 : 0.99 : 1.13 : 1.43 : 2.74 : 4.00 : 5.21 :

y= 693 : Y-строка 4 Стах= 2.421 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=168)  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 Qс : 0.501: 0.652: 0.910: 1.317: 1.895: 2.421: 2.359: 1.789: 1.234: 0.856: 0.619: 0.483: 0.397:  
 Сс : 0.150: 0.195: 0.273: 0.395: 0.569: 0.726: 0.708: 0.537: 0.370: 0.257: 0.186: 0.145: 0.119:  
 Фоп: 109 : 113 : 119 : 128 : 143 : 168 : 197 : 220 : 234 : 242 : 247 : 251 : 254 :  
 Уоп: 3.23 : 1.61 : 1.14 : 0.94 : 0.83 : 0.76 : 0.77 : 0.85 : 0.97 : 1.19 : 1.85 : 3.48 : 4.76 :

y= 679 : Y-строка 5 Стах= 4.388 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=155)  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 Qс : 0.533: 0.723: 1.067: 1.695: 2.856: 4.388: 4.172: 2.610: 1.558: 0.993: 0.682: 0.511: 0.413:  
 Сс : 0.160: 0.217: 0.320: 0.508: 0.857: 1.316: 1.252: 0.783: 0.467: 0.298: 0.205: 0.153: 0.124:  
 Фоп: 99 : 102 : 105 : 111 : 123 : 155 : 213 : 240 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 :  
 Уоп: 2.82 : 1.33 : 1.04 : 0.86 : 0.71 : 0.61 : 0.62 : 0.74 : 0.89 : 1.07 : 1.48 : 3.11 : 4.48 :

y= 665 : Y-строка 6 Стах= 5.630 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 77)  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 Qс : 0.544: 0.748: 1.124: 1.851: 3.369: 5.630: 5.474: 3.023: 1.688: 1.042: 0.703: 0.521: 0.417:  
 Сс : 0.163: 0.224: 0.337: 0.555: 1.011: 1.689: 1.642: 0.907: 0.506: 0.312: 0.211: 0.156: 0.125:  
 Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 77 : 278 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 :  
 Уоп: 2.73 : 1.30 : 1.02 : 0.83 : 0.67 : 0.51 : 0.55 : 0.70 : 0.86 : 1.05 : 1.42 : 3.02 : 4.42 :

y= 651 : Y-строка 7 Стах= 3.940 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 21)  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 Qс : 0.528: 0.713: 1.043: 1.631: 2.671: 3.940: 3.768: 2.455: 1.505: 0.973: 0.672: 0.507: 0.409:  
 Сс : 0.158: 0.214: 0.313: 0.489: 0.801: 1.182: 1.130: 0.737: 0.451: 0.292: 0.202: 0.152: 0.123:  
 Фоп: 79 : 76 : 72 : 66 : 52 : 21 : 332 : 305 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 :  
 Уоп: 2.89 : 1.37 : 1.05 : 0.87 : 0.73 : 0.63 : 0.65 : 0.76 : 0.90 : 1.09 : 1.51 : 3.17 : 4.50 :

y= 637 : Y-строка 8 Стах= 2.171 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 11)  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 Qс : 0.494: 0.635: 0.875: 1.244: 1.743: 2.171: 2.121: 1.653: 1.170: 0.826: 0.604: 0.475: 0.392:  
 Сс : 0.148: 0.191: 0.262: 0.373: 0.523: 0.651: 0.636: 0.496: 0.351: 0.248: 0.181: 0.142: 0.118:  
 Фоп: 69 : 65 : 58 : 49 : 34 : 11 : 344 : 323 : 309 : 300 : 295 : 291 : 288 :  
 Уоп: 3.35 : 1.72 : 1.15 : 0.97 : 0.85 : 0.79 : 0.79 : 0.87 : 1.00 : 1.22 : 1.98 : 3.56 : 4.81 :

y= 623 : Y-строка 9 Стах= 1.288 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 8)  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 Qс : 0.448: 0.548: 0.698: 0.904: 1.131: 1.288: 1.272: 1.094: 0.866: 0.668: 0.528: 0.435: 0.368:  
 Сс : 0.134: 0.164: 0.209: 0.271: 0.339: 0.386: 0.381: 0.328: 0.260: 0.200: 0.158: 0.130: 0.110:  
 Фоп: 60 : 55 : 48 : 38 : 25 : 8 : 349 : 333 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 :  
 Уоп: 3.94 : 2.69 : 1.43 : 1.14 : 1.01 : 0.96 : 0.96 : 1.04 : 1.18 : 1.54 : 2.92 : 4.15 : 5.32 :

y= 609 : Y-строка 10 Стах= 0.838 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 6)  
 x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 Qс : 0.402: 0.470: 0.557: 0.663: 0.772: 0.838: 0.831: 0.755: 0.644: 0.540: 0.457: 0.391: 0.340:  
 Сс : 0.121: 0.141: 0.167: 0.199: 0.232: 0.251: 0.249: 0.226: 0.193: 0.162: 0.137: 0.117: 0.102:  
 Фоп: 53 : 47 : 40 : 31 : 19 : 6 : 352 : 339 : 328 : 319 : 312 : 306 : 302 :  
 Уоп: 4.71 : 3.64 : 2.58 : 1.54 : 1.28 : 1.21 : 1.22 : 1.30 : 1.65 : 2.77 : 3.82 : 4.83 : 5.91 :

y= 595 : Y-строка 11 Стах= 0.592 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 5)

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

x= 866 : 880: 894: 908: 922: 936: 950: 964: 978: 992: 1006: 1020: 1034:  
 Qc : 0.358: 0.405: 0.458: 0.514: 0.563: 0.592: 0.589: 0.556: 0.505: 0.449: 0.397: 0.350: 0.312:  
 Cc : 0.107: 0.122: 0.138: 0.154: 0.169: 0.178: 0.177: 0.167: 0.151: 0.135: 0.119: 0.105: 0.094:  
 Фоп: 47 : 41 : 34 : 25 : 16 : 5 : 353 : 343 : 333 : 325 : 318 : 312 : 308 :  
 Уоп: 5.49 : 4.60 : 3.82 : 3.09 : 2.47 : 2.14 : 2.17 : 2.58 : 3.21 : 3.94 : 4.76 : 5.64 : 6.57 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 936.0 м, Y= 665.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.6298027 доли ПДКмр |  
 | 1.6889409 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 77 град.  
 и скорости ветра 0.51 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. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| Объ. Пл   | Ист.        | М   | (Мг)   | С(доли ПДК) |          |        | b=C/M         |
| 1         | 000101 0001 | T   | 0.0381 | 5.629803    | 100.0    | 100.0  | 147.8103943   |
| В сумме = |             |     |        | 5.629803    | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :168 Панфиловский район.

Объект :0001 Пруд.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 950 м; Y= 665 |  
 | Длина и ширина : L= 168 м; B= 140 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 14 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-\| | 0.366 | 0.417 | 0.474 | 0.537 | 0.594 | 0.628 | 0.624 | 0.585 | 0.526 | 0.464 | 0.407 | 0.358 | 0.317 |
| 2-\| | 0.410 | 0.482 | 0.579 | 0.702 | 0.826 | 0.903 | 0.895 | 0.806 | 0.679 | 0.560 | 0.469 | 0.400 | 0.345 |
| 3-\| | 0.457 | 0.563 | 0.729 | 0.961 | 1.223 | 1.411 | 1.390 | 1.179 | 0.917 | 0.696 | 0.542 | 0.442 | 0.373 |
| 4-\| | 0.501 | 0.652 | 0.910 | 1.317 | 1.895 | 2.421 | 2.359 | 1.789 | 1.234 | 0.856 | 0.619 | 0.483 | 0.397 |
| 5-\| | 0.533 | 0.723 | 1.067 | 1.695 | 2.856 | 4.388 | 4.172 | 2.610 | 1.558 | 0.993 | 0.682 | 0.511 | 0.413 |
| 6-С | 0.544 | 0.748 | 1.124 | 1.851 | 3.369 | 5.630 | 5.474 | 3.023 | 1.688 | 1.042 | 0.703 | 0.521 | 0.417 |
| 7-\| | 0.528 | 0.713 | 1.043 | 1.631 | 2.671 | 3.940 | 3.768 | 2.455 | 1.505 | 0.973 | 0.672 | 0.507 | 0.409 |
| 8-\| | 0.494 | 0.635 | 0.875 | 1.244 | 1.743 | 2.171 | 2.121 | 1.653 | 1.170 | 0.826 | 0.604 | 0.475 | 0.392 |
| 9-\| | 0.448 | 0.548 | 0.698 | 0.904 | 1.131 | 1.288 | 1.272 | 1.094 | 0.866 | 0.668 | 0.528 | 0.435 | 0.368 |
| 10-\| | 0.402 | 0.470 | 0.557 | 0.663 | 0.772 | 0.838 | 0.831 | 0.755 | 0.644 | 0.540 | 0.457 | 0.391 | 0.340 |
| 11-\| | 0.358 | 0.405 | 0.458 | 0.514 | 0.563 | 0.592 | 0.589 | 0.556 | 0.505 | 0.449 | 0.397 | 0.350 | 0.312 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 5.6298027 долей ПДКмр  
 = 1.6889409 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 936.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 665.0 м

При опасном направлении ветра : 77 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :168 Панфиловский район.

Объект :0001 Пруд.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 69

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

-----  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 -----

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 735:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 602:   | 604:   | 607:   | 611:   | 615:   | 620:   | 626:   |
| x=   | 866:   | 973:   | 961:   | 949:   | 937:   | 937:   | 933:   | 927:   | 921:   | 915:   | 910:   | 905:   | 900:   | 896:   | 893:   |
| Qc : | 0.542: | 0.572: | 0.626: | 0.661: | 0.665: | 0.665: | 0.658: | 0.642: | 0.648: | 0.644: | 0.652: | 0.665: | 0.670: | 0.687: | 0.719: |
| Cc : | 0.162: | 0.171: | 0.188: | 0.198: | 0.199: | 0.199: | 0.197: | 0.193: | 0.194: | 0.193: | 0.196: | 0.200: | 0.201: | 0.206: | 0.216: |
| Фоп: | 331 :  | 335 :  | 344 :  | 354 :  | 4 :    | 4 :    | 8 :    | 13 :   | 18 :   | 23 :   | 28 :   | 34 :   | 39 :   | 45 :   | 50 :   |
| Uоп: | 2.75 : | 2.40 : | 1.79 : | 1.56 : | 1.55 : | 1.55 : | 1.56 : | 1.67 : | 1.64 : | 1.65 : | 1.61 : | 1.54 : | 1.53 : | 1.45 : | 1.39 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 721:   | 637:   | 643:   | 650:   | 661:   | 672:   | 683:   | 683:   | 686:   | 692:   | 698:   | 704:   | 710:   | 715:   | 719:   |
| x=   | 866:   | 888:   | 887:   | 887:   | 887:   | 887:   | 887:   | 887:   | 887:   | 887:   | 889:   | 891:   | 894:   | 898:   | 902:   |
| Qc : | 0.731: | 0.759: | 0.795: | 0.848: | 0.901: | 0.901: | 0.846: | 0.846: | 0.824: | 0.774: | 0.753: | 0.720: | 0.694: | 0.682: | 0.673: |
| Cc : | 0.219: | 0.228: | 0.238: | 0.254: | 0.270: | 0.270: | 0.254: | 0.254: | 0.247: | 0.232: | 0.226: | 0.216: | 0.208: | 0.204: | 0.202: |
| Фоп: | 56 :   | 61 :   | 67 :   | 73 :   | 84 :   | 96 :   | 107 :  | 107 :  | 110 :  | 115 :  | 121 :  | 127 :  | 132 :  | 138 :  | 143 :  |
| Uоп: | 1.34 : | 1.30 : | 1.25 : | 1.20 : | 1.14 : | 1.14 : | 1.20 : | 1.20 : | 1.22 : | 1.29 : | 1.30 : | 1.39 : | 1.43 : | 1.48 : | 1.51 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 707:   | 727:   | 729:   | 731:   | 733:   | 733:   | 733:   | 733:   | 733:   | 733:   | 733:   | 732:   | 731:   | 728:   | 725:   |
| x=   | 866:   | 912:   | 918:   | 924:   | 930:   | 937:   | 949:   | 961:   | 973:   | 973:   | 976:   | 982:   | 988:   | 994:   | 1000:  |
| Qc : | 0.664: | 0.647: | 0.656: | 0.655: | 0.646: | 0.659: | 0.656: | 0.621: | 0.568: | 0.568: | 0.553: | 0.531: | 0.508: | 0.497: | 0.482: |
| Cc : | 0.199: | 0.194: | 0.197: | 0.197: | 0.194: | 0.198: | 0.197: | 0.186: | 0.170: | 0.170: | 0.166: | 0.159: | 0.152: | 0.149: | 0.145: |
| Фоп: | 148 :  | 154 :  | 159 :  | 165 :  | 170 :  | 176 :  | 186 :  | 196 :  | 205 :  | 205 :  | 207 :  | 211 :  | 216 :  | 220 :  | 225 :  |
| Uоп: | 1.54 : | 1.64 : | 1.59 : | 1.59 : | 1.65 : | 1.58 : | 1.60 : | 1.84 : | 2.45 : | 2.45 : | 2.62 : | 2.85 : | 3.12 : | 3.29 : | 3.48 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 693:   | 717:   | 712:   | 707:   | 701:   | 695:   | 689:   | 683:   | 672:   | 661:   | 650:   | 650:   | 646:   | 640:   | 634:   |
| x=   | 866:   | 1009:  | 1013:  | 1017:  | 1019:  | 1021:  | 1022:  | 1023:  | 1023:  | 1023:  | 1023:  | 1023:  | 1023:  | 1022:  | 1020:  |
| Qc : | 0.470: | 0.471: | 0.467: | 0.460: | 0.467: | 0.470: | 0.477: | 0.480: | 0.493: | 0.493: | 0.481: | 0.481: | 0.474: | 0.469: | 0.466: |
| Cc : | 0.141: | 0.141: | 0.140: | 0.138: | 0.140: | 0.141: | 0.143: | 0.144: | 0.148: | 0.148: | 0.144: | 0.144: | 0.142: | 0.141: | 0.140: |
| Фоп: | 229 :  | 233 :  | 237 :  | 242 :  | 246 :  | 250 :  | 254 :  | 258 :  | 266 :  | 274 :  | 281 :  | 281 :  | 284 :  | 288 :  | 292 :  |
| Uоп: | 3.66 : | 3.63 : | 3.66 : | 3.76 : | 3.68 : | 3.64 : | 3.56 : | 3.49 : | 3.36 : | 3.35 : | 3.49 : | 3.49 : | 3.62 : | 3.65 : | 3.65 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 679:   | 623:   | 618:   | 613:   | 609:   | 606:   | 603:   | 601:   | 600:   |
| x=   | 866:   | 1015:  | 1011:  | 1007:  | 1002:  | 997:   | 991:   | 985:   | 979:   |
| Qc : | 0.462: | 0.464: | 0.469: | 0.470: | 0.478: | 0.489: | 0.503: | 0.519: | 0.542: |
| Cc : | 0.139: | 0.139: | 0.141: | 0.141: | 0.143: | 0.147: | 0.151: | 0.156: | 0.162: |
| Фоп: | 297 :  | 301 :  | 305 :  | 309 :  | 314 :  | 318 :  | 322 :  | 327 :  | 331 :  |
| Uоп: | 3.75 : | 3.71 : | 3.66 : | 3.63 : | 3.52 : | 3.37 : | 3.23 : | 3.00 : | 2.75 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 887.0 м, Y= 661.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.9008632 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.2702590 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 84 град.  
 и скорости ветра 1.14 м/с

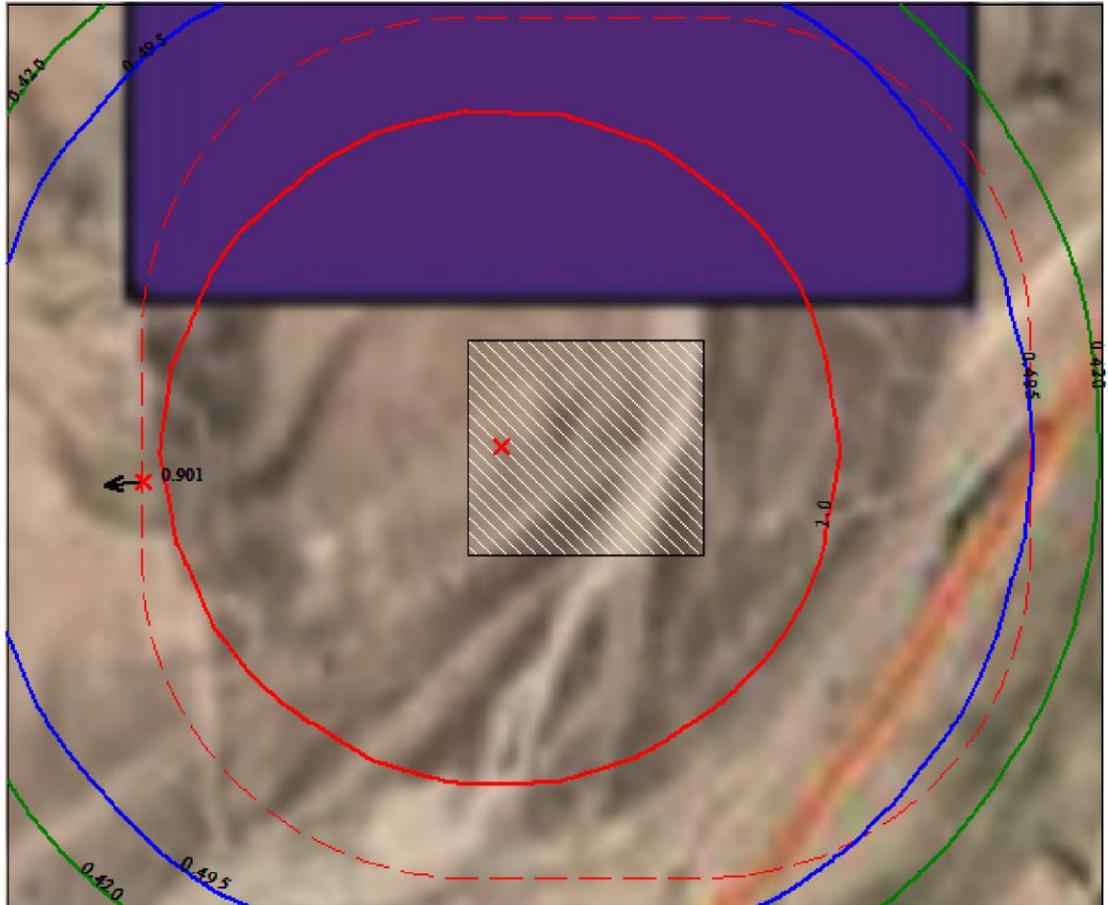
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

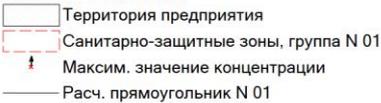
| №         | Код         | Тип | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|--------------|----------|--------|---------------|
| Объ. Пл   | Ист.        | М   | (Мг)   | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1         | 000101 0001 | T   | 0.0381 | 0.900863     | 100.0    | 100.0  | 23.6521511    |
| В сумме = |             |     |        | 0.900863     | 100.0    |        |               |

Город : 168 Панфиловский район  
 Объект : 0001 Пруд Вар.№ 1

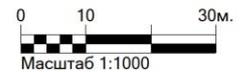
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:  
  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.420 ПДК  
 0.495 ПДК  
 1.0 ПДК



Макс концентрация 5.6298027 ПДК достигается в точке  $x=936$   $y=665$   
 При опасном направлении  $77^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 168 м, высота 140 м,  
 шаг расчетной сетки 14 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                     | Тип  | H | D   | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1     | X2     | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс |           |
|-------------------------|------|---|-----|------|------|--------|-------|--------|--------|----|-----|---|-----|-------|--------|-----------|
| ----- Примесь 0301----- |      |   |     |      |      |        |       |        |        |    |     |   |     |       |        |           |
| 000101                  | 0001 | T | 5.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 150.0 | 941.80 | 666.32 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0010768 |
| ----- Примесь 0330----- |      |   |     |      |      |        |       |        |        |    |     |   |     |       |        |           |
| 000101                  | 0001 | T | 5.0 | 0.10 | 2.00 | 0.0157 | 150.0 | 941.80 | 666.32 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0      | 0.0059616 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -9.3 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn |        |      |          |       |            |      |       |      |     |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|-------|------------|------|-------|------|-----|--|--|--|--|--|--|
| ----- Источники -----                                                                                             |        |      |          |       |            |      |       |      |     |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                             | Код    | Тип  | Mq       | Тип   | Cm         | Um   | Xm    |      |     |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                             | Объ.Пл | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК] | ---  | [м/с] | ---- | [м] |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                 | 000101 | 0001 | 0.017307 | T     | 0.257707   | 0.52 | 14.4  |      |     |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                             |        |      |          |       |            |      |       |      |     |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.017307 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                            |        |      |          |       |            |      |       |      |     |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.257707 долей ПДК                                                                  |        |      |          |       |            |      |       |      |     |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                             |        |      |          |       |            |      |       |      |     |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с                                                                |        |      |          |       |            |      |       |      |     |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -9.3 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 168x140 с шагом 14  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :168 Панфиловский район.  
 Объект :0001 Пруд.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 950, Y= 665  
 размеры: длина (по X)= 168, ширина (по Y)= 140, шаг сетки= 14  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| \| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |        |            |        |        |        |           |        |        |             |        |        |        |        |       |  |
|------|--------|------------|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|-------|--|
| y=   | 735    | : Y-строка | 1      | Smax=  | 0.082  | долей ПДК | (x=    | 936.0; | напр.ветра= | 175)   |        |        |        |       |  |
| x=   | 866    | :          | 880:   | 894:   | 908:   | 922:      | 936:   | 950:   | 964:        | 978:   | 992:   | 1006:  | 1020:  | 1034: |  |
| Qc : | 0.046: | 0.054:     | 0.062: | 0.071: | 0.078: | 0.082:    | 0.082: | 0.077: | 0.070:      | 0.061: | 0.052: | 0.045: | 0.038: |       |  |
| Фоп: | 132 :  | 138 :      | 145 :  | 154 :  | 164 :  | 175 :     | 187 :  | 198 :  | 208 :       | 216 :  | 223 :  | 229 :  | 233 :  |       |  |
| Uоп: | 1.06 : | 0.99 :     | 0.93 : | 0.89 : | 0.86 : | 0.84 :    | 0.84 : | 0.86 : | 0.89 :      | 0.94 : | 1.01 : | 1.09 : | 1.21 : |       |  |

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

y= 721 : Y-строка 2 Стах= 0.109 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=174)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 866 : | 880 :   | 894 :   | 908 :   | 922 :   | 936 :   | 950 :   | 964 :   | 978 :   | 992 :   | 1006 :  | 1020 :  | 1034 :  |         |
| Qc :     | 0.053 : | 0.064 : | 0.076 : | 0.090 : | 0.102 : | 0.109 : | 0.108 : | 0.100 : | 0.088 : | 0.074 : | 0.062 : | 0.051 : | 0.043 : |
| Фоп :    | 126 :   | 132 :   | 139 :   | 148 :   | 160 :   | 174 :   | 189 :   | 202 :   | 214 :   | 223 :   | 230 :   | 235 :   | 239 :   |
| Uоп :    | 1.00 :  | 0.93 :  | 0.86 :  | 0.81 :  | 0.78 :  | 0.76 :  | 0.76 :  | 0.78 :  | 0.82 :  | 0.87 :  | 0.94 :  | 1.02 :  | 1.12 :  |

y= 707 : Y-строка 3 Стах= 0.148 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=172)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 866 : | 880 :   | 894 :   | 908 :   | 922 :   | 936 :   | 950 :   | 964 :   | 978 :   | 992 :   | 1006 :  | 1020 :  | 1034 :  |         |
| Qc :     | 0.060 : | 0.074 : | 0.093 : | 0.114 : | 0.135 : | 0.148 : | 0.147 : | 0.132 : | 0.110 : | 0.089 : | 0.072 : | 0.058 : | 0.047 : |
| Фоп :    | 118 :   | 123 :   | 130 :   | 140 :   | 154 :   | 172 :   | 191 :   | 209 :   | 222 :   | 231 :   | 238 :   | 243 :   | 246 :   |
| Uоп :    | 0.94 :  | 0.87 :  | 0.81 :  | 0.75 :  | 0.70 :  | 0.68 :  | 0.68 :  | 0.71 :  | 0.76 :  | 0.82 :  | 0.88 :  | 0.96 :  | 1.06 :  |

y= 693 : Y-строка 4 Стах= 0.202 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=168)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 866 : | 880 :   | 894 :   | 908 :   | 922 :   | 936 :   | 950 :   | 964 :   | 978 :   | 992 :   | 1006 :  | 1020 :  | 1034 :  |         |
| Qc :     | 0.066 : | 0.085 : | 0.110 : | 0.142 : | 0.177 : | 0.202 : | 0.199 : | 0.171 : | 0.136 : | 0.105 : | 0.081 : | 0.064 : | 0.051 : |
| Фоп :    | 109 :   | 113 :   | 119 :   | 128 :   | 143 :   | 168 :   | 197 :   | 220 :   | 234 :   | 242 :   | 247 :   | 251 :   | 254 :   |
| Uоп :    | 0.91 :  | 0.83 :  | 0.76 :  | 0.69 :  | 0.64 :  | 0.60 :  | 0.61 :  | 0.64 :  | 0.70 :  | 0.77 :  | 0.85 :  | 0.93 :  | 1.02 :  |

y= 679 : Y-строка 5 Стах= 0.258 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра=155)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 866 : | 880 :   | 894 :   | 908 :   | 922 :   | 936 :   | 950 :   | 964 :   | 978 :   | 992 :   | 1006 :  | 1020 :  | 1034 :  |         |
| Qc :     | 0.071 : | 0.092 : | 0.123 : | 0.166 : | 0.219 : | 0.258 : | 0.256 : | 0.210 : | 0.158 : | 0.117 : | 0.088 : | 0.068 : | 0.053 : |
| Фоп :    | 99 :    | 102 :   | 105 :   | 111 :   | 123 :   | 155 :   | 213 :   | 240 :   | 251 :   | 256 :   | 259 :   | 261 :   | 262 :   |
| Uоп :    | 0.89 :  | 0.81 :  | 0.73 :  | 0.65 :  | 0.59 :  | 0.52 :  | 0.55 :  | 0.60 :  | 0.67 :  | 0.74 :  | 0.82 :  | 0.90 :  | 1.00 :  |

y= 665 : Y-строка 6 Стах= 0.237 долей ПДК (x= 950.0; напр.ветра=279)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 866 : | 880 :   | 894 :   | 908 :   | 922 :   | 936 :   | 950 :   | 964 :   | 978 :   | 992 :   | 1006 :  | 1020 :  | 1034 :  |         |
| Qc :     | 0.072 : | 0.095 : | 0.128 : | 0.175 : | 0.235 : | 0.214 : | 0.237 : | 0.224 : | 0.166 : | 0.121 : | 0.090 : | 0.069 : | 0.054 : |
| Фоп :    | 89 :    | 89 :    | 88 :    | 88 :    | 86 :    | 77 :    | 279 :   | 273 :   | 272 :   | 272 :   | 271 :   | 271 :   | 271 :   |
| Uоп :    | 0.88 :  | 0.80 :  | 0.71 :  | 0.64 :  | 0.57 :  | 0.51 :  | 0.51 :  | 0.57 :  | 0.65 :  | 0.73 :  | 0.81 :  | 0.90 :  | 0.99 :  |

y= 651 : Y-строка 7 Стах= 0.250 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 21)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 866 : | 880 :   | 894 :   | 908 :   | 922 :   | 936 :   | 950 :   | 964 :   | 978 :   | 992 :   | 1006 :  | 1020 :  | 1034 :  |         |
| Qc :     | 0.070 : | 0.091 : | 0.121 : | 0.162 : | 0.212 : | 0.250 : | 0.246 : | 0.203 : | 0.154 : | 0.115 : | 0.087 : | 0.067 : | 0.053 : |
| Фоп :    | 79 :    | 76 :    | 72 :    | 66 :    | 52 :    | 21 :    | 332 :   | 305 :   | 293 :   | 287 :   | 283 :   | 281 :   | 279 :   |
| Uоп :    | 0.89 :  | 0.81 :  | 0.73 :  | 0.66 :  | 0.59 :  | 0.55 :  | 0.56 :  | 0.60 :  | 0.67 :  | 0.75 :  | 0.82 :  | 0.91 :  | 1.00 :  |

y= 637 : Y-строка 8 Стах= 0.191 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 11)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 866 : | 880 :   | 894 :   | 908 :   | 922 :   | 936 :   | 950 :   | 964 :   | 978 :   | 992 :   | 1006 :  | 1020 :  | 1034 :  |         |
| Qc :     | 0.065 : | 0.083 : | 0.107 : | 0.137 : | 0.169 : | 0.191 : | 0.189 : | 0.164 : | 0.131 : | 0.102 : | 0.079 : | 0.063 : | 0.050 : |
| Фоп :    | 69 :    | 65 :    | 58 :    | 49 :    | 34 :    | 11 :    | 344 :   | 323 :   | 309 :   | 300 :   | 295 :   | 291 :   | 288 :   |
| Uоп :    | 0.92 :  | 0.84 :  | 0.77 :  | 0.70 :  | 0.65 :  | 0.62 :  | 0.62 :  | 0.66 :  | 0.71 :  | 0.78 :  | 0.85 :  | 0.93 :  | 1.03 :  |

y= 623 : Y-строка 9 Стах= 0.140 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 8)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 866 : | 880 :   | 894 :   | 908 :   | 922 :   | 936 :   | 950 :   | 964 :   | 978 :   | 992 :   | 1006 :  | 1020 :  | 1034 :  |         |
| Qc :     | 0.059 : | 0.072 : | 0.090 : | 0.109 : | 0.128 : | 0.140 : | 0.139 : | 0.125 : | 0.106 : | 0.086 : | 0.070 : | 0.057 : | 0.046 : |
| Фоп :    | 60 :    | 55 :    | 48 :    | 38 :    | 25 :    | 8 :     | 349 :   | 333 :   | 320 :   | 311 :   | 304 :   | 299 :   | 295 :   |
| Uоп :    | 0.96 :  | 0.88 :  | 0.82 :  | 0.76 :  | 0.72 :  | 0.70 :  | 0.70 :  | 0.73 :  | 0.77 :  | 0.83 :  | 0.89 :  | 0.97 :  | 1.07 :  |

y= 609 : Y-строка 10 Стах= 0.103 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 6)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 866 : | 880 :   | 894 :   | 908 :   | 922 :   | 936 :   | 950 :   | 964 :   | 978 :   | 992 :   | 1006 :  | 1020 :  | 1034 :  |         |
| Qc :     | 0.052 : | 0.062 : | 0.074 : | 0.086 : | 0.097 : | 0.103 : | 0.103 : | 0.095 : | 0.084 : | 0.071 : | 0.060 : | 0.050 : | 0.042 : |
| Фоп :    | 53 :    | 47 :    | 40 :    | 31 :    | 19 :    | 6 :     | 352 :   | 339 :   | 328 :   | 319 :   | 312 :   | 306 :   | 302 :   |
| Uоп :    | 1.01 :  | 0.94 :  | 0.88 :  | 0.83 :  | 0.79 :  | 0.78 :  | 0.78 :  | 0.80 :  | 0.84 :  | 0.89 :  | 0.94 :  | 1.03 :  | 1.13 :  |

y= 595 : Y-строка 11 Стах= 0.078 долей ПДК (x= 936.0; напр.ветра= 5)

|          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= 866 : | 880 :   | 894 :   | 908 :   | 922 :   | 936 :   | 950 :   | 964 :   | 978 :   | 992 :   | 1006 :  | 1020 :  | 1034 :  |         |
| Qc :     | 0.045 : | 0.052 : | 0.060 : | 0.068 : | 0.074 : | 0.078 : | 0.078 : | 0.073 : | 0.067 : | 0.059 : | 0.051 : | 0.044 : | 0.037 : |
| Фоп :    | 47 :    | 41 :    | 34 :    | 25 :    | 16 :    | 5 :     | 353 :   | 343 :   | 333 :   | 325 :   | 318 :   | 312 :   | 308 :   |
| Uоп :    | 1.09 :  | 1.01 :  | 0.94 :  | 0.90 :  | 0.87 :  | 0.86 :  | 0.86 :  | 0.88 :  | 0.91 :  | 0.96 :  | 1.02 :  | 1.10 :  | 1.22 :  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 936.0 м, Y= 679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2576066 доли ПДКмр |

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

Достигается при опасном направлении 155 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |             |          |        |               |            |  |
|-------------------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |            |  |
|                   | Объ.Пл | Ист. | М(г)   | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |            |  |
| 1                 | 000101 | 0001 | T      | 0.0173      | 0.257607 | 100.0  | 100.0         | 14.8843584 |  |
|                   |        |      |        | В сумме =   | 0.257607 | 100.0  |               |            |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :168 Панфиловский район.  
Объект :0001 Пруд.  
Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 950 м; Y= 665 м  
Длина и ширина : L= 168 м; W= 140 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 14 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *--\| | 0.046 | 0.054 | 0.062 | 0.071 | 0.078 | 0.082 | 0.082 | 0.077 | 0.070 | 0.061 | 0.052 | 0.045 | 0.038 |
| 1-\| | 0.053 | 0.064 | 0.076 | 0.090 | 0.102 | 0.109 | 0.108 | 0.100 | 0.088 | 0.074 | 0.062 | 0.051 | 0.043 |
| 2-\| | 0.060 | 0.074 | 0.093 | 0.114 | 0.135 | 0.148 | 0.147 | 0.132 | 0.110 | 0.089 | 0.072 | 0.058 | 0.047 |
| 3-\| | 0.066 | 0.085 | 0.110 | 0.142 | 0.177 | 0.202 | 0.199 | 0.171 | 0.136 | 0.105 | 0.081 | 0.064 | 0.051 |
| 4-\| | 0.071 | 0.092 | 0.123 | 0.166 | 0.219 | 0.258 | 0.256 | 0.210 | 0.158 | 0.117 | 0.088 | 0.068 | 0.053 |
| 5-\| | 0.072 | 0.095 | 0.128 | 0.175 | 0.235 | 0.214 | 0.237 | 0.224 | 0.166 | 0.121 | 0.090 | 0.069 | 0.054 |
| 6-С | 0.070 | 0.091 | 0.121 | 0.162 | 0.212 | 0.250 | 0.246 | 0.203 | 0.154 | 0.115 | 0.087 | 0.067 | 0.053 |
| 7-\| | 0.065 | 0.083 | 0.107 | 0.137 | 0.169 | 0.191 | 0.189 | 0.164 | 0.131 | 0.102 | 0.079 | 0.063 | 0.050 |
| 8-\| | 0.059 | 0.072 | 0.090 | 0.109 | 0.128 | 0.140 | 0.139 | 0.125 | 0.106 | 0.086 | 0.070 | 0.057 | 0.046 |
| 9-\| | 0.052 | 0.062 | 0.074 | 0.086 | 0.097 | 0.103 | 0.103 | 0.095 | 0.084 | 0.071 | 0.060 | 0.050 | 0.042 |
| 10-\| | 0.045 | 0.052 | 0.060 | 0.068 | 0.074 | 0.078 | 0.078 | 0.073 | 0.067 | 0.059 | 0.051 | 0.044 | 0.037 |
| 11-\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --> См = 0.2576066  
Достигается в точке с координатами: Xм = 936.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 679.0 м  
При опасном направлении ветра : 155 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :168 Панфиловский район.  
Объект :0001 Пруд.  
Вер.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 02.11.2024 12:31  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 69  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фон- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
~~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 735:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 600:   | 602:   | 604:   | 607:   | 611:   | 615:   | 620:   | 626:   |
| x=   | 866:   | 973:   | 961:   | 949:   | 937:   | 937:   | 933:   | 927:   | 921:   | 915:   | 910:   | 905:   | 900:   | 896:   | 893:   |
| Qс : | 0.072: | 0.075: | 0.082: | 0.086: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.086: | 0.087: | 0.088: | 0.092: |
| Фон: | 331 :  | 335 :  | 344 :  | 354 :  | 4 :    | 4 :    | 8 :    | 13 :   | 18 :   | 23 :   | 28 :   | 34 :   | 39 :   | 45 :   | 50 :   |
| Uоп: | 0.88 : | 0.87 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.81 : |

**Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**

```

y= 721: 637: 643: 650: 661: 672: 683: 683: 686: 692: 698: 704: 710: 715: 719:
x= 866: 888: 887: 887: 887: 887: 887: 887: 887: 887: 889: 891: 894: 898: 902:
Qc : 0.093: 0.096: 0.099: 0.104: 0.109: 0.109: 0.104: 0.104: 0.102: 0.097: 0.095: 0.092: 0.089: 0.088: 0.087:
Фоп: 56 : 61 : 67 : 73 : 84 : 96 : 107 : 107 : 110 : 115 : 121 : 127 : 132 : 138 : 143 :
Uоп: 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.77 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
    
```

```

y= 707: 727: 729: 731: 733: 733: 733: 733: 733: 733: 733: 732: 731: 728: 725:
x= 866: 912: 918: 924: 930: 937: 949: 961: 973: 973: 976: 982: 988: 994: 1000:
Qc : 0.086: 0.084: 0.085: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.081: 0.075: 0.075: 0.073: 0.070: 0.067: 0.066: 0.064:
Фоп: 148 : 154 : 159 : 165 : 170 : 176 : 186 : 196 : 205 : 205 : 207 : 211 : 216 : 220 : 225 :
Uоп: 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.84 : 0.84 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.92 : 0.93 :
    
```

```

y= 693: 717: 712: 707: 701: 695: 689: 683: 672: 661: 650: 650: 646: 640: 634:
x= 866: 1009: 1013: 1017: 1019: 1021: 1022: 1023: 1023: 1023: 1023: 1023: 1023: 1022: 1020:
Qc : 0.062: 0.062: 0.061: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.065: 0.065: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061:
Фоп: 229 : 233 : 237 : 242 : 246 : 250 : 254 : 258 : 266 : 274 : 281 : 281 : 284 : 288 : 292 :
Uоп: 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 :
    
```

```

y= 679: 623: 618: 613: 609: 606: 603: 601: 600:
x= 866: 1015: 1011: 1007: 1002: 997: 991: 985: 979:
Qc : 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.065: 0.066: 0.069: 0.072:
Фоп: 297 : 301 : 305 : 309 : 314 : 318 : 322 : 327 : 331 :
Uоп: 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 : 0.92 : 0.91 : 0.90 : 0.88 :
    
```

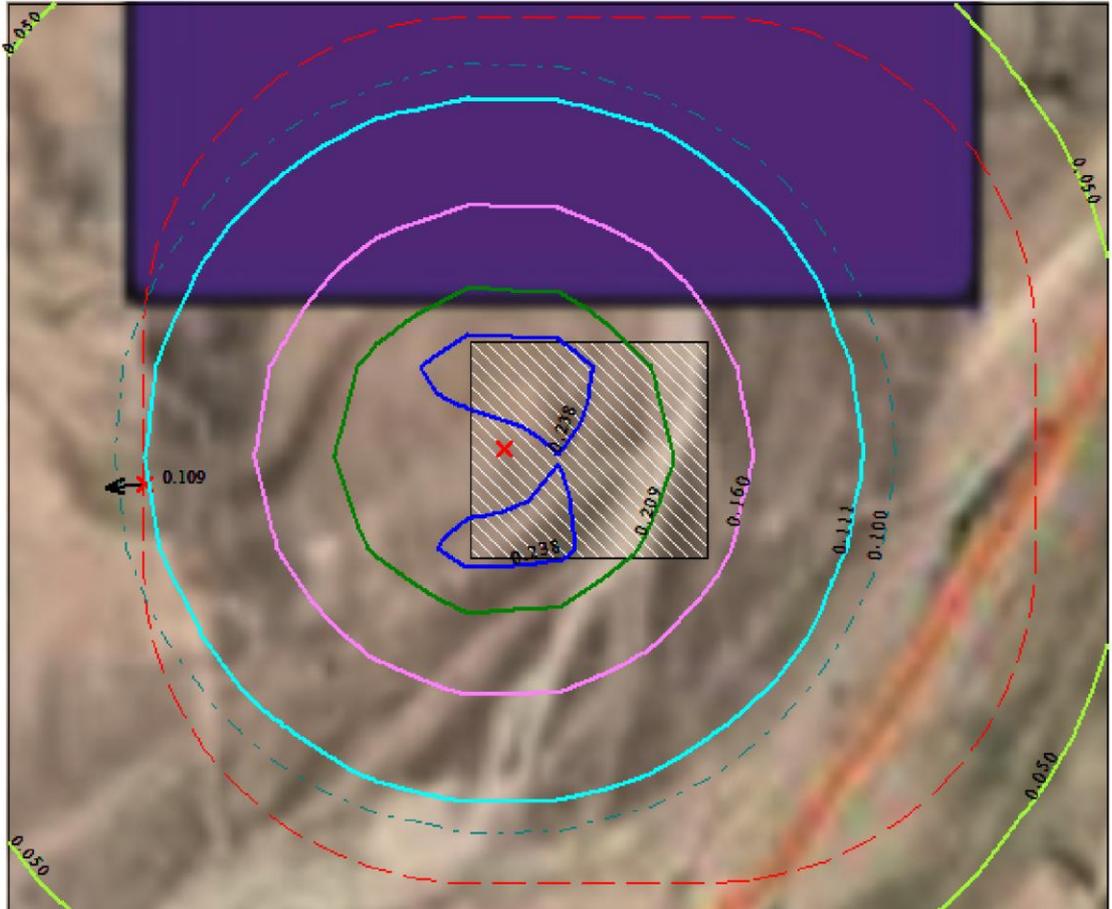
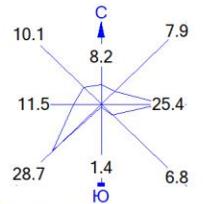
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 887.0 м, Y= 661.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1089214 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 84 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код     | Тип  | Выброс | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|---------|------|--------|--------------|----------|--------|---------------|
|           | Объ. Пл | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1         | 000101  | 0001 | Т      | 0.0173       | 0.108921 | 100.0  | 6.2934146     |
| В сумме = |         |      |        | 0.108921     | 100.0    |        |               |

Город : 168 Панфиловский район  
 Объект : 0001 Пруд Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

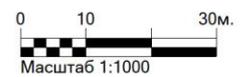


Условные обозначения:  

 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  

 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.111 ПДК  
 0.150 ПДК  
 0.209 ПДК  
 0.238 ПДК



Макс концентрация 0.2576066 ПДК достигается в точке  $x=936$   $y=679$   
 При опасном направлении  $155^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 168 м, высота 140 м,  
 шаг расчетной сетки 14 м, количество расчетных точек  $13 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

## Приложение 5 – Справка о фоновых концентрациях

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

17.09.2024

1. Город -
2. Адрес - **область Жетысу, Панфиловский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Темиргалиева Д.Р.\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Строительство водохранилища на реке Хоргос Панфиловского района области Жетісу**
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,**

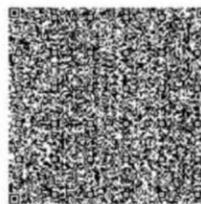
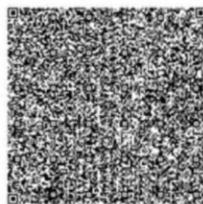
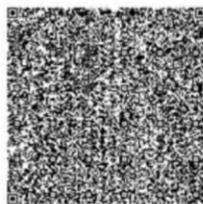
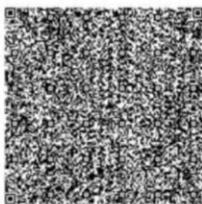
В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Панфиловский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## Приложение 6 - Лицензия



### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

|                                           |                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Выдана</b>                             | <b><u>ТЕМИРГАЛИЕВА ДИНАРА РАШИДОВНА ВОРОВСКОГО 79. 7.</u></b><br>(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)          |
| <b>на занятие</b>                         | <b><u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u></b><br>(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании») |
| <b>Особые условия действия лицензии</b>   | (в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)                                                                                                                      |
| <b>Орган, выдавший лицензию</b>           | <b><u>Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля</u></b><br>(полное наименование государственного органа лицензирования)          |
| <b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b> | <b><u>БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ</u></b><br>(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)                                                                  |
| <b>Дата выдачи лицензии</b>               | <b><u>11.03.2011</u></b>                                                                                                                                                                          |
| <b>Номер лицензии</b>                     | <b>021125Р 11000106</b>                                                                                                                                                                           |
| <b>Город</b>                              | <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)

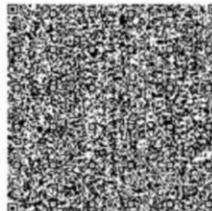
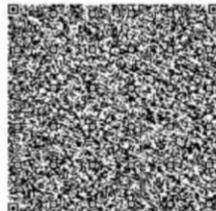
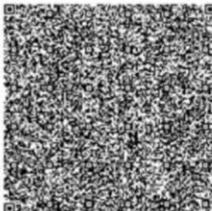
Руководитель (уполномоченное лицо) БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ

(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.