

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
АО «НК «Казақстан темір жолы»
Дирекция по модернизации
вокзального хозяйства
Иман Д.Б.
« » 2025 г

Раздел «Охрана окружающей среды»

К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

«Разработка ПСД

«Реконструкция станции «Мырза»,

расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,
ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы,
расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Индивидуальный предприниматель

Темиргалиева Д.Р.

г.Астана, 2025 год

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Данный документ Раздел «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте» разработан ИП «Темиргалиева Д.Р.».

Аннотация

В настоящем проекте Разделе «Охраны окружающей среды» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами при реконструкции станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте».

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (в редакции приказа Министра экологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 № 317) п.12 пп.7 объект относится к III категории;

В период строительства на строительной площадке установлено, что будут выбросы загрязняющих веществ осуществляться от 10 неорганизованных источников выбросов: 0,451293740000 г/с, 0,804414237600 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.

В настоящем разделе содержатся:

- характеристика существующих источников загрязняющих веществ в атмосферу;
- расчет величин приземных концентраций, проведённый на программе "Эра", v 2.5;
- оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия;
- предложения по нормативам ПДВ на период строительства;
- мероприятия по снижению выбросов для достижения нормативного уровня в периоды НМУ;
- оценка воздействия выбросов вредных веществ на атмосферный воздух;
- расчёт образования отходов и возможность их утилизации;
- охрана поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова;
- озеленение и благоустройство;
- влияние предприятия на окружающую среду.

Продолжительность строительства: 5 месяцев

Заказчик: Филиал АО «НК «Қазақстан темір жолы» Дирекция по модернизации вокзального хозяйства»

Оглавление

| Наименование | Номер страницы |
|--|----------------|
| Аннотация | 3 |
| 1.Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха | 6 |
| 1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду | 6 |
| 1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды | 10 |
| 1.3. Краткая характеристика основных технических решений | 10 |
| 1.4. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения | 14 |
| 1.5 Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий | 17 |
| 1.5.1 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчётов нормативов ПДВ | 17 |
| 1.5.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | 17 |
| 1.5.3 Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ | 17 |
| 1.6 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при возможных залповых и аварийных выбросах | 21 |
| 1.7 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух | 22 |
| 1.8 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны | 23 |
| 1.9 Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы | 23 |
| 1.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия | 25 |
| 1.11 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий | 25 |
| 2.Оценка воздействий на состояние вод | 26 |
| 2.1 Гидрологическая характеристика территории | 26 |
| 2.2 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды | 28 |
| 2.3 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций) | 29 |
| 2.4 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации | 29 |
| 2.5 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты | 30 |
| 3. Оценка воздействий на недра | 30 |
| 3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество) | 30 |
| 3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства (виды, объемы, источники получения) | 30 |
| 3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы | 30 |
| 4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления | 30 |
| 4.1 Виды и объемы образования отходов | 31 |
| 4.2 Рекомендации по управлению отходами | 35 |
| 5. Оценка физических воздействий на окружающую среду | 36 |
| 6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы | 38 |
| 6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта | 38 |
| 6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв) | 38 |
| 6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления | 39 |

| | |
|---|-----|
| 6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрытых пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация) | 39 |
| 6.5 Организация экологического мониторинга почв | 39 |
| 7. Оценка воздействия на растительность | 39 |
| 7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта | 39 |
| 7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние | 40 |
| 7.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов | 40 |
| 7.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность | 40 |
| 7.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове | 41 |
| 7.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания | 41 |
| 7.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности | 41 |
| 8. Оценка воздействий на животный мир | 42 |
| 8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны | 42 |
| 8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных | 42 |
| 8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов | 42 |
| 8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ | 42 |
| 8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие | 43 |
| 9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения | 44 |
| 10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду | 44 |
| 11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе | 44 |
| 11.1.Комплексная оценка воздействие предприятия на окружающую среду | 44 |
| Список нормативно-методических документов | 47 |
| Приложение 1 – Ситуационная карта с указанием источников выбросов | 48 |
| Приложение 2 – Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу | 49 |
| Приложение 3 – Исходные данные, представленные для разработки проектной документации Заказчиком (инициатором проектируемой деятельности) | 63 |
| Приложение 4 – Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ | 64 |
| Приложение 5 – Справка о фоновых концентрациях | 163 |
| Приложение 6 - Информация по качеству водных объектов на территории Карагандинской области в разрезе створов | 164 |
| Приложение 7 - Информация по качеству водных объектов по токсикологическим показателям в разрезе створов | 166 |

1.Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

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

Участок расположен по адресу: Карагандинская область, город Темиртау, посёлок Актау, ул. Первомайская, строение 45/1.

Климатическая характеристика района

Участок работ характеризуется резко континентальным климатом, которому присущи суровые зимы, знойное сухое лето и малое годовое количество осадков. Летом от суховеев трескается земля и выгорает растительность. Удаленность на тысячи километров от теплых морей и океанов, дает открытый доступ холодным ветрам Арктики, горячему воздуху пустынь.

Континентальность климата проявляется не только в резких сменах погоды, а также в значительных колебаниях климатических показателей от одного года к другому.

Температура воздуха

Максимальный приток солнечной радиации наблюдается в июлеавгусте. В летнее время преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.2°C и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0°C происходят весной - в конце марта и осенью – в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 12.9°C. Абсолютный минимум достигает – 42.9°C. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.8°C.

Температура воздуха

| Месяц | Абсолютныйминимум | Среднийминимум | Средняя | Средниймаксимум | Абсолютныймаксимум |
|----------|-------------------|----------------|---------|-----------------|--------------------|
| январь | -41.7 (1969) | -17.1 | -12.9 | -8.7 | 6.2 (1940) |
| февраль | -41.0 (1951) | -17.2 | -12.7 | -7.7 | 6.0 (2007) |
| март | -34.7 (1971) | -10.4 | -6.2 | -1.4 | 22.1 (1944) |
| апрель | -24.0 (1963) | 0.1 | 5.6 | 12.0 | 30.6 (1972) |
| май | -9.5 (1969) | 6.9 | 13.3 | 20.1 | 35.6 (1974) |
| июнь | -2.3 (1949) | 12.3 | 18.9 | 25.6 | 39.1 (1988) |
| июль | 1.7 (2009) | 14.3 | 20.4 | 26.8 | 39.6 (2005) |
| август | -0.8 (1947) | 12.3 | 18.6 | 25.4 | 40.2 (2002) |
| сентябрь | -7.4 (1969) | 6.1 | 12.2 | 19.2 | 37.4 (1998) |
| октябрь | -19.3 (1987) | -0.3 | 4.4 | 10.5 | 27.6 (1970) |
| ноябрь | -38.0 (1987) | -8.6 | -4.8 | -0.2 | 18.9 (1984) |
| декабрь | -42.9 (1938) | -15.1 | -11.0 | -6.8 | 11.5 (1989) |
| год | -42.9 (1938) | -1.4 | 3.8 | 9.6 | 40.2 (2002) |

Средняя месячная и годовая температура воздуха 0С (таблица 3.3, СП РК 2.04.01-2017). По г.Караганда Согласно СП РК 2.04.01-2017.

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|-----------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|-------|-----|
| - 13,6 | -13,2 | -6,6 | 5,8 | 13,3 | 18,9 | 20,4 | 18,3 | 12,3 | 4,1 | -4,8 | -11,0 | 3,7 |

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки по г.Караганда (-35.4°C) с обеспеченностью 0.98 и (-28.9°C) с обеспеченностью 0.92.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 дата начала отопительного периода – 30.09, дата окончания отопительного периода – 25.04, средняя продолжительность отопительного периода 221 сутки.

Атмосферные осадки

Всего за год на территории выпадает 352мм осадков, в том числе в зимний период – 72мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124мм. Число дней со снегом – 103, средняя скорость ветра – 3.8м/с, средняя относительная влажность воздуха – 65%.

Ветер

Преобладающими ветрами в течение всего года являются югозападные, преобладающее направление за декабрь-февраль – южное. Сильные ветры достигают 15м/с бывают в течение года в среднем 50 дней, а максимальное количество таких дней доходит до 100.

Влажность воздуха

Влажностный режим определяют относительная влажность воздуха и осадки. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%. Число дней с влажностью менее 30% составляет - 74, а с влажностью более 80-89%. Город Караганда относится к районам с недостаточным увлажнением и с повышенным естественным запыленным фоном, количество дней с пыльными бурями достигает - 17 в году.

Влажность воздуха, %

| янв | фев | мар | апр | май | июн | июл | авг | сен | окт | ноя | дек | год |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 79 | 78 | 78 | 61 | 54 | 50 | 55 | 52 | 53 | 66 | 77 | 78 | 65 |

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Результаты мониторинга состояния качества объектов окружающей среды РК в разрезе городов и областей за 2024 г., выполненные специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» (Филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭГ и ПР РК по Карагандинской области «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Карагандинской области. Выпуск № 18 2024 года» /26/) показали, что по данным сети наблюдений г. Караганда, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением СИ равным 9 (высокий уровень) по взвешенным частицам (пыли) в районе поста №1 и НП=10% (повышенный уровень) по взвешенным веществам в районе поста №1, ИЗА=7 (высокий уровень).

Среднемесячные концентрации взвешенных частиц (пыли) составили -1,2 ПДКс.с., взвешенных частиц РМ-2,5 – 2,6 ПДКс.с., взвешенных частиц РМ-10 – 2,7 ПДКс.с., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовых концентраций превышения ПДК зафиксированы по: взвешенным частицам (пыль) – 8,8 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,0 ПДКм.р., диоксиду серы – 4,9 ПДКм.р., оксиду углерода-1,4 ПДКм.р, сероводороду – 5,7 ПДКм.р. концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице.

Таблица 1.1 Характеристика загрязнения атмосферного воздуха в 2024 году

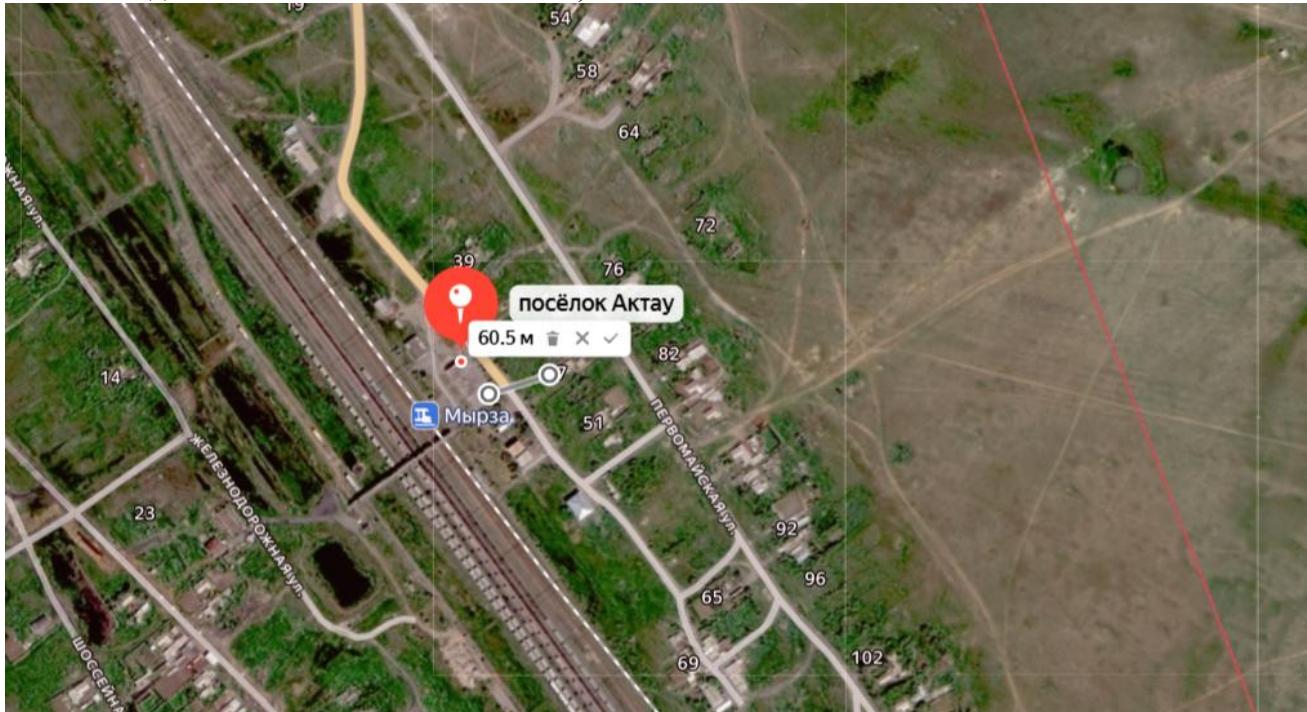
РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

| Примесь | Средняя концентрация | | Максимальная разовая концентрация | | НП % | Число случаев превышения ПДК м.р. | | |
|---------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|-------|-----------------------------------|--------|---------|
| | Мг/м ³ | Кратность ПДК с.с. | Мг/м ³ | Кратность ПДК м.р. | | >ПДК | >5 ПДК | >10 ПДК |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Взвешенные частицы (пыль) | 0,18 | 1,18 | 4,40 | 8,80 | 2,6 | 49 | 1 | |
| Взвешенные частицы PM-2,5 | 0,09 | 2,6 | 0,16 | 1,0 | 10,29 | 2578 | | |
| Взвешенные частицы PM-10 | 0,16 | 2,7 | 0,27 | 0,9 | | | | |
| Диоксид серы | 0,02 | 0,31 | 2,42 | 4,85 | 1,2 | 133 | | |
| Оксид углерода | 0,21 | 0,07 | 7,00 | 1,40 | 0,2 | 4 | | |
| Диоксид азота | 0,01 | 0,27 | 0,20 | 1,00 | | | | |
| Оксид азота | 0,00 | 0,06 | 0,35 | 0,88 | | | | |
| Сероводород | 0,001 | | 0,046 | 5,73 | 0,1 | 20 | 2 | |
| Аммиак | 0,003 | 0,076 | 0,018 | 0,09 | | | | |
| Кадмий | 0,0000009 | 0,003 | | | | | | |
| Свинец | 0,000055 | 0,18 | | | | | | |
| Мышьяк | 0,000023 | 0,078 | | | | | | |
| Хром | 0,0000013 | 0,001 | | | | | | |
| Медь | 0,000063 | 0,03 | | | | | | |

1.3.Краткая характеристика основных технических решений

Краткая характеристика площадки строительства

Рассоение до ближайшей жилой зоны – 60,5 м.



Существующее здание вокзала одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы размерами в осях 13,88x42,0м. Отметка низа несущих конструкций покрытия - 4,8м. Конструктивная система здания - комбинированная. Несущими элементами каркаса являются колонны с шагом 6м и 12-метровые балки покрытия, также несущими являются наружные стены, на которые опираются металлоконструкции фальшкарниза. Стены кирпичные 640мм с облицовкой ракушечником. Фундаменты - ленточные из ФБС блоков по ГОСТ 13579-2018 по фундаментным плитам, под колонны предусмотрены столбчатые монолитные фундаменты. Плиты перекрытия ребристые. В

данном проекте предусматриваются мероприятия по восстановлению отдельных участков бетона и арматуры плит. Перегородки кирпичные. В проекте отражены элементы перепланировки здания за счет переноса перегородок. Участки перегородок ремонтируются. Перемычки - железобетонные. Кровля существующая - двускатная малоуклонная рулонная с неорганизованным водостоком. По результатам обследования состояния кровли принято решение переустройства ее на деревянную стропильную с покрытием из металлического профнастила. Опирание стропильных ног предусмотрено на наружные стены. Окна, двери в здании заменяются на металлопластиковые с теплотехническими показателями, соответствующими современным требованиям. Полы также подлежат демонтажу (см. экспликацию полов). Отделка всех помещений выполняется заново в соответствии с их функциональным назначением (см. ведомость отделки помещений). Обшивка фальшкарниза демонтируется с заменой на новую. Отмостка - бетонная. Перед входами в здание устроить бетонные крыльца и пандусы из бетона класса С12/15 по бетонной подготовке толщиной 100мм из бетона С8/10. **ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ** Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением акта на завершенную часть работ по форме, согласно приложений Г и Д СН РК 1.03-00-2022 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений". Подрядная строительная организация должна иметь в наличии сертификаты, технические или другие документы, удостоверяющие качество материалов, конструкций и деталей, примененных при производстве строительно- монтажных работ. Перечень актов освидетельствования скрытых работ 1. Разбивка координационных осей 2. Перенос высотных отметок 3. Ат приемки котлована 4. Акты скрытых работ на устройство искусственных оснований под фундаменты, включая дно котлованов 5. Акты скрытых работ на втрамбовывание в дно котлованов жесткого материала (щебня, гравия); 6. Акт скрытых работ на устройство фундаментов; 7. Акт скрытых работ на монтаж фундаментных блоков. Бетонные работы 1. Акты скрытых работ на армирование железобетонных конструкций; 2. Акты скрытых работ на установку закладных частей; 3. Акты скрытых работ на антакоррозионную защиту закладных деталей и сварных соединений (швов, накладок); 4. Акт скрытых работ на устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей, стыков сборномонолитных конструкций (до их замоноличивания); 5. Акты скрытых работ на монолитные бетонные участки и конструкции; 6. Акты скрытых работ на бетонирование конструкций; 7. Акт об изготовлении контрольных образцов бетона. Монтаж металлоконструкций 1. Акт антакоррозийной защиты сварных соединений 2. Акт на установку стальных конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ; 3. Акт на монтаж ферм и балочных конструкций с анкеровкой. Монтаж деревянных конструкций 1. Акт на антисептирование древесины 2. Акт на огнезащитную обработку древесины 3. Акт на опирание и анкеровку несущих деревянных конструкций 4. Акт на наличие проектных гидроизоляционных прокладок под деревянные опорные конструкции. Каменные работы 1. Кирпичная кладка стен с использованием любых видов кирпича; 2. Возведение кирпичных перегородок между помещениями; 3. Армирование кладки стен и перегородок в соответствии с проектом.

Основные проектные решения

Здание вокзала прямоугольное в плане , размерами 39,0 x 14,5 м ,состоит из одного уровня (отм . 0.000). Здание вокзала запроектировано в составе одного этажа и предназначено для оказания населению услуг по перевозке железнодорожным транспортом , приему -выдаче багажа,бытовых услуг . На первом этаже запроектированы основные входы -выходы для посетителей , оказываются услуги хранения багажа , кофейные автоматы и автоматы по продаже еды и напитков , справочная , зона ожидания а также комната ожидания для транзитных пассажиров с детьми . Комната оснащена пеленальным столиком , кроваткой и креслом для кормления . Также на первом этаже запроектированы административные помещения для персонала На входах в здание осуществляется досмотр пассажиров и багажа . Контроль за проходом пассажиров осуществляют служба охраны . Приём и хранение багажа

осуществляется в автоматизированных камерах хранения багажа . Технологическое оборудование модульное , составляется из нескольких модулей для хранения и одного модуля с контрольной панелью для управления . Для штатного персонала вокзала предусмотрены комнаты персонала с гардеробными шкафами.

Для административного персонала предусмотрены шкафы непосредственно при рабочем месте . Для обеспечения питанием предусмотрена комната приёма пищи . Доставка готовой продукции предусмотрена по предварительному заказу кейтеринговой компанией . Хранение пищи осуществляется в холодильном шкафу , разогрев в микроволновой печи . Для хранения посуды предусмотрены стол -шкафы с мойкой . Офисные кабинеты оснащены лёгкой , трансформируемой и функциональной офисной мебелью с современным дизайном , что позволяет целесообразно обставить рабочее место и рационально использовать помещение . Вся офисная мебель отвечает эргономическим требованиям . Рабочие места оснащены индивидуальными компьютерами , принтерами , множительной техникой , сканерамиСуществующая конструкция платформы пассажирские низкие боковая и остронная подлежит полному демонтажу до основания грунта земполотна. Конструктивные элементы выполнены согласно Типового проектного решения 501-7- 014.91 "Платформы пассажирские низкие железобетонные" и СП РК 3.03-115-2014 "Проектирование железнодорожных вокзалов". Конструкция платформ разработана из бетона кл.C12/15, F100, W6. Со стороны путей выполняется наращивание по существующим фундаментам размерами 400x450мм, со стороны вокзала выполняется железобетонная лента размером 500x550мм из бетона кл.C12/15, F100, W6 Высота стенок платформ назначена из условия производства ремонта пути, срезки балласта на прилегающих путях на полную ее толщину без нарушения устойчивости самой стенки и засыпки. Блоки бетонные применены ФБС 24.3.6-Т и ФБС 9.3.6-Т длиной соответственно 2380 мм 0 880мм. После устройства ФБС блоков вертикальную часть засыпки обмазать горячим битумом за 2 раза. Предусмотрены температурные швы через 31.2м. Температурный шов заполняется паклей пропитанный битумом. Откосы боковых платформ с полевой стороны принять 1:1,5. Откосы укрепляются посевом трав по слою растительного грунта толщиной 10-15мм. Сходы платформы подлежащей демонтажу выполнить индивидуально согласно данного проекта (КР7). Покрытие платформ принято из бетонных тротуарных плиток по ГОСТ 17608-91 ЗК6 размером 300х300х60мм. Покрытие платформ устраивается с поперечным уклоном 0,01% на боковых платформах в сторону от оси пути на промежуточных от середины к краям. Элементы пассажирских платформ изготавливаются из бетона С12/15 F100, W6. Вдоль платформы на расстоянии не менее 0,75м от края выполнить полосу безопасности из тактильной доски желтого цвета шириной 300мм. От края платформы на расстоянии не менее 2 метров выполняется зона безопасности для пассажиров. В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации: · система хозяйствственно-питьевого водопровода - В1; · система горячего водопровода - Т3; · система циркуляционного горячего водопровода - Т4; · система бытовой канализации - К1; Расчетные расходы на хозяйствственно-питьевые нужды помещений приняты в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Система хозяйствственно-питьевого водопровода (В1) Источник водоснабжения - городская водопроводная сеть. Расчетные расходы на хозяйствственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей. Качество воды в водопроводе соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая". Магистральные сети системы хоз-питьевого водоснабжения проложены под потолком первого этажа. Водопроводные сети выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021. Разводка по сан. узлам предусмотрена из металлопластиковых труб по СТ РК 1893-2009. Необходимо предусмотреть тепловую изоляцию

трубопроводов системы холодного водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам. Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука по СТ РК 3364-2019 на трубопроводы, проложенные под потолком первого этажа, включая опуски - толщиной 9 мм. Счетчик учета холодной воды с дистанционным съемом показаний находится в помещении теплового пункта на первом этаже. Система горячего водопровода (Т3, Т4) Система горячего водоснабжения осуществляется от теплового узла, расположенного на первом этаже. (см. часть ОВ). Циркуляция горячей воды осуществляется под потолком первого этажа. Магистральные сети системы горячего водоснабжения проложены под потолком первого этажа. Счетчики учета горячей воды с дистанционным съемом показаний находится в тепловом пункте на первом этаже. Сети проектируемых систем приняты: магистрали и опуски - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Разводка предусмотрена из металлопластиковых труб по СТ РК 1893-2009. Необходимо предусмотреть тепловую изоляцию для подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения, включая опуски, кроме подводок к водоразборным приборам. Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука по СТ РК 3364-2019 на трубопроводы, проложенные под потолком первого этажа, включая опуски - толщиной 13 мм. Система хозяйственно-бытовой канализации. (К1) Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантех. приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Магистральные сети системы бытовой канализации проходящие ниже отм. 0,000 прокладываются в подпольных лотках. (см. раздел АР) и монтируются из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 и 0,03 к выпуску. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше кровли и канализационные аэраторы.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации: 1. Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке. 2. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов. 3. Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля. 4. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ. 5. Антикоррозийная окраска трубопроводов. 6. Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов. 7. Промывка систем холодного и горячего водоснабжения.

1.4 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В период проведения строительных работ негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при выполнении земляных работ, сварочных и покрасочных работ, при пересыпке инертных материалов. На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться:

1. Земляные работы;
2. Покрасочные работы;
3. Сварочные работы;
4. Пересыпка инертных материалов;
5. Автотранспорт.

Источник 6001– Пылевыделение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 46,07 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.)

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Источник 6002 – Пылевыделение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 46,07 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 – Перегрузка щебня. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 109,07016 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 6004 – ПГС расход 528,80 м³. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70.

Источник 6005 - Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 121,2 т/период. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6006/001 – Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 186,92 кг/период. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0123 дiЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид.

Источник 6006/002 – Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования время работы одной единицы оборудования 100 часов. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, углерод оксид.

Источник 6006/003 – Сварочные работы ацетилен-кислородным пламенем. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов 2,97442 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид.

Источник 6006/004 – Сварочные работы пропан-бутановой смесью. Вид сварки: Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью. Расход сварочных материалов 31,39005 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид.

Источник 6007/001 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,12996 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Источник 6007/002 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,004958 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Уайт-спирит (1294*)

Источник 6007/003 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Маслянная краска. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0015867 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющее вещество: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203).

Источник 6007/004 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лаки. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0127508 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющее вещество: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Уайт-спирит (1294*)

Источник 6007/005 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,00003 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющее вещество: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Источник 6007/006 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0018104 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Уайт-спирит (1294*)

Источник 6007/007 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: ЭП-140. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,000246 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющее вещество: Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Источник 6007/008 - Покрасочные работы. Марка ЛКМ: ХС-720. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0003 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющее вещество: Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Источник 6008 – Гидроизоляция битумом. Масса материала 0,45091 т/период. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2754 Алканы С12-19.

Источник 6009 – Пайка припоями. Расход припоя – 1,709 кг. Выделяется неорганизованно загрязняющие вещества: Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Источник 6010 – Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 365 дней. 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 ЗВ неорганизованно: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Керосин (654*)

1.5.Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий

1.5.1 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчётов нормативов ПДВ

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.

1.5.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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

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

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

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

Таблица 1.2 – Перечень загрязняющих веществ на период строительства

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | 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 (дихелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | 0,04 | | 3 | 0,021790000000 | 0,010090000000 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,000483400000 | 0,000433400000 |
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | | 0,02 | | 3 | 0,000003300000 | 0,000000237600 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0,001 | 0,0003 | | 1 | 0,000007500000 | 0,000000540000 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,2 | 0,04 | | 2 | 0,011409600000 | 0,024949300000 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,4 | 0,06 | | 3 | 0,001853240000 | 0,004051700000 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,000379400000 | 0,003144000000 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,000378000000 | 0,003410000000 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 4 | 0,028550000000 | 0,134250000000 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,2 | | | 3 | 0,009915000000 | 0,008926600000 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0,6 | | | 3 | 0,046042200000 | 0,080732700000 |
| 1119 | 2-Этоксигетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*) | | | 0,7 | | 0,000426000000 | 0,000037700000 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,1 | | | 4 | 0,008900600000 | 0,015624900000 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0,35 | | | 4 | 0,019784000000 | 0,033898650000 |
| 2732 | Керосин (654*) | | | 1,2 | | 0,002603000000 | 0,022100000000 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | 1 | | 0,003654000000 | 0,003211600000 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 4 | 0,000250500000 | 0,000450910000 |
| 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 | 0,294248000000 | 0,457960000000 |
| В С Е Г О : | | | | | | 0,450677740000 | 0,803272237600 |

ПООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мойынты», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мойынты, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

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

| Произ- водство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовоздушной 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, °С | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 001 | | Пылевыделение при разработке грунта | 1 | 600 | неорганизованный источник | 6001 | 2 | | | | | 516 | 280 | 2 | 2 |
| 001 | | Пылевыделение при обратной засыпке грунта | 1 | 600 | неорганизованный источник | 6002 | 2 | | | | | 514 | 278 | 2 | 2 |
| 001 | | Перегрузка щебня | 1 | 600 | неорганизованный источник | 6003 | 2 | | | | | 512 | 276 | 2 | 2 |
| 001 | | ПГС | 1 | 500 | неорганизованный источник | 6004 | 2 | | | | | 510 | 274 | 2 | 2 |
| 001 | | Пересыпка асфальтобетонных смесей | 1 | 500 | неорганизованный источник | 6005 | 2 | | | | | 508 | 272 | 2 | 2 |
| 001 | | Сварочные работы Газорезка Сварочные работы ацетилен-кислородным пламенем Сварочные работы пропан-бутановой смесью | 1 1 1 1 | 500 100 400 400 | неорганизованный источник | 6006 | 2 | | | | | 506 | 270 | 2 | 2 |
| 001 | | Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Р-4 Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115 Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Маслянная краска Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лаки Покрасочные работы. Марка ЛКМ: ГФ-021 Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Уайт-спирит Покрасочные работы. Марка ЛКМ: ЭП-140 Покрасочные работы. Марка ЛКМ: ХС-720 | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 500 500 200 300 500 300 100 100 | неорганизованный источник | 6007 | 2 | | | | | 504 | 268 | 2 | 2 |
| 001 | | Гидроизоляция битумом | 1 | 500 | неорганизованный источник | 6008 | 2 | | | | | 506 | 280 | 2 | 2 |
| 001 | | Пайка припоями | 1 | 20 | неорганизованный источник | 6009 | 2 | | | | | 508 | 274 | 2 | 2 |
| 001 | | Автотранспорт | 1 | 1200 | неорганизованный источник | 6010 | 2 | | | | | 510 | 276 | 2 | 2 |

продолжение таблицы 1.3

| Номер источника выбросов на карте-схеме | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятие 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/нм3 | т/год | |
| 7 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 6001 | | | | 2908 | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,000294 | | 0,000544 | 2026 |
| 6002 | | | | 2908 | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,000294 | | 0,000544 | 2026 |
| 6003 | | | | 2908 | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,00762 | | 0,0141 | 2026 |
| 6004 | | | | 2908 | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,282 | | 0,4355 | 2026 |
| 6005 | | | | 2908 | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,00404 | | 0,007272 | 2026 |
| 6006 | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,02179 | | 0,01009 | 2026 |
| | | | | | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,0004834 | | 0,0004334 | 2026 |
| | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0089856 | | 0,0035493 | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0014592 | | 0,0005767 | 2026 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,01375 | | 0,00495 | 2026 |
| 6007 | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,009915 | | 0,0089266 | 2026 |
| | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0,0460422 | | 0,0807327 | 2026 |
| | | | | | 1119 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*) | 0,000426 | | 0,0000377 | 2026 |
| | | | | | 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,0089006 | | 0,0156249 | 2026 |
| | | | | | 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0,019784 | | 0,03389865 | 2026 |
| | | | | | 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0,003654 | | 0,0032116 | 2026 |
| 6008 | | | | 2754 | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0002505 | | 0,00045091 | 2026 |
| 6009 | | | | | 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | 0,0000033 | | 2,376E-07 | 2026 |
| | | | | | 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0,0000075 | | 0,00000054 | 2026 |
| 6010 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,002424 | | 0,0214 | 2026 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000394 | | 0,003475 | 2026 |
| | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0003794 | | 0,003144 | 2026 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000378 | | 0,00341 | 2026 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0148 | | 0,1293 | 2026 |
| | | | | | 2732 | Керосин (654*) | 0,002603 | | 0,0221 | 2026 |

Таблица 1.4 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на 2026 г.

| Декларируемый год – 2026 г. | | | |
|-----------------------------|---|-----------|------------|
| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
| 6001 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,000294 | 0,000544 |
| 6002 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,000294 | 0,000544 |
| 6003 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,00762 | 0,0141 |
| 6004 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,282 | 0,4355 |
| 6005 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,00404 | 0,007272 |
| 6006 | Железо (II, III) оксиды (дiЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,02179 | 0,01009 |
| 6006 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,0004834 | 0,0004334 |
| 6006 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0089856 | 0,0035493 |
| 6006 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0014592 | 0,0005767 |
| 6006 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,01375 | 0,00495 |
| 6007 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,009915 | 0,0089266 |
| 6007 | Метилбензол (349) | 0,0460422 | 0,0807327 |
| 6007 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0,000426 | 0,0000377 |
| 6007 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,0089006 | 0,0156249 |
| 6007 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0,019784 | 0,03389865 |
| 6007 | Уайт-спирит (1294*) | 0,003654 | 0,0032116 |
| 6008 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0002505 | 0,00045091 |
| 6009 | Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | 0,0000033 | 2,376E-07 |
| 6009 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0,0000075 | 0,00000054 |
| 6010 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,002424 | 0,0214 |
| 6010 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000394 | 0,003475 |
| 6010 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0003794 | 0,003144 |
| 6010 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000378 | 0,00341 |
| 6010 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0148 | 0,1293 |
| 6010 | Керосин (654*) | 0,002603 | 0,0221 |

1.6 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при возможных залповых и аварийных выбросах

Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечивают высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами. К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землятрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

Залповые выбросы

Залповые выбросы, согласно специфике проводимых производственных процессов, не предполагаются.

1.7 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Учитывая специфику, проектом предусмотрено применение современных технологий, минимизирующих образование отходов, а также предотвращающих большое количество выбросов в атмосферный воздух в период проведения работ. Рабочим проектом детализированы все этапы проведения работ, регламентированы технологии, также при строительстве ведется контроль над соблюдением требований в области ООС и ТБ.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования и автотранспорта будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

В соответствии с вышеизложенным, применяемая техника на период проведения строительных работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

В качестве мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух, предусматривается:

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- контроль за работой техники в период вынужденногоостоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов и строительных отходов;
- укрытие пленкой/брзентом инертных материалов на строительной площадке;

- не допускать нарушения регламента разработки, транспортировки, складирования грунтов вне специально отведенных мест, с нарушением технологии складирования или с увеличением запроектированных площадей;
- оптимизировать технологический процесс проведения выемочно-погрузочных и транспортных работ за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а так же за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

1.8 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Согласно санитарной классификации производственных объектов Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, строительные работы не классифицируются, санитарно-защитная зона не устанавливается. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер С33 не устанавливается.

Рассчет рассеивания и карты изолиний приложены в приложении 4.

1.9 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 2.5, 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. Область моделирования представлена расчетным прямоугольником, покрытым равномерной сеткой с шагом 20 м. Размеры расчетного прямоугольника и шаг расчетной сетки выбраны с учетом взаимного расположения площадки.

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 существующее положение.

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Таблица 1.5 – Перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

| 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 | % вклада | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Существующее положение | | | | | | | | | |
| Загрязняющие вещества: | | | | | | | | | |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,10582/0,00106 | | 572/296 | | 6006 | 100 | | Строительная площадка |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 2,26(<0,001)/ 0,452(<0,0002) вклад предпр.=0.0% | | 572/296 | | 6010 | 100 | | Строительная площадка |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,09196(0,006599)/ 0,04598(0,0032995) вклад предпр.= 7.2% | | 572/296 | | 6010 | 100 | | Строительная площадка |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,5867(0,025831)/ 2,93348(0,1291541) вклад предпр.= 4.4% | | 572/296 | | 6010 | 100 | | Строительная площадка |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,35832/0,07166 | | 572/296 | | 6007 | 100 | | Строительная площадка |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0,55464/0,33279 | | 572/296 | | 6007 | 100 | | Строительная площадка |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,64332/0,06433 | | 572/296 | | 6007 | 100 | | Строительная площадка |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0,40856/0,143 | | 572/296 | | 6007 | 100 | | Строительная площадка |
| Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия | | | | | | | | | |
| 27 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0,11612(0,046865) вклад предпр.=40.4% | | 572/296 | | 6009 | 85,9 | | Строительная площадка |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | 6010 | 14,1 | | Строительная площадка |
| 31 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 2,338(<0,001) вклад предпр.=0.0% | | 572/296 | | 6010 | 100 | | Строительная площадка |

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мойынты», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мойынты, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

| | | | | | | | | | |
|------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |
|------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|

Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0,05$ ПДК

Максимальные значения наблюдаются по следующему веществу:

0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) - 0,10582 ПДК;
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) - 2,26($<0,001$)/0,452($<0,0002$) вклад предпр.=0.0%;
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 0,09196(0,006599)/0,04598(0,0032995) вклад предпр.= 7.2%;
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) - 0,5867(0,025831)/2,93348(0,1291541) вклад предпр.= 4.4%;
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) - 0,35832 ПДК;
0621 Метилбензол (349) - 0,55464 ПДК;
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) - 0,64332 ПДК;
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470) - 0,40856 ПДК;
27 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) + 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 0,11612(0,046865) вклад предпр.=40.4%;
31 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) + 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 2,338($<0,001$) вклад предпр.=0.0%.

1.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Согласно результатам расчетов приземных концентраций от всех источников выброса вредных веществ превышения предельных норм не наблюдается.

Поскольку концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы невелика, следовательно, мероприятия по снижению выбросов их для достижения нормативов ПДВ не требуются и не разрабатывались.

1.11 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

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;
- обеспечение бесперебойной работы всех действующих пылегазоочистных установок;
- 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;
- запретить сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими аппаратами.

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 режима 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.

2. Оценка воздействий на состояние вод

2.1 Гидрологическая характеристика территории

Поверхностные воды

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Карагандинской области и области Ульятау проводились на 17 створах 5 водных объектов (реки: Нура, Кара Кенгир, Сокыр, Шербайнура, канал им К. Сатпаева.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: визуальное наблюдение, температура воды, взвешенные вещества, прозрачность, растворенный кислород, водородный показатель, главные ионы

солевого состава, общая жесткость воды, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям на территории Карагандинской области и области Ұлытау за отчетный период проводился на 3 водных объектах (рек: Нура, Шерубайнур и Кара Кенгир) на 10 створах. Было проанализировано 33 пробы, из них: по фитопланктону-10 проб, зоопланктону-10 проб, перифитону-3 пробы и на определение острой токсичности -10 проб

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах»

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

| Наименование водного объекта | Класс качества воды | | Параметры | ед. изм. | Концентрация |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------|--------------|
| | апрель 2023 г. | апрель 2024 г. | | | |
| р. Нура | не нормируется (>5 класс) | не нормируется (>5 класс) | Железо общее | мг/дм ³ | 0,668 |
| | | | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 73,2 |
| р. КараКенгир | не нормируется (>5 класс) | не нормируется (>5 класс) | Железо общее | мг/дм ³ | 0,50 |
| р. Сокыр | не нормируется (>5 класс) | не нормируется (>5 класс) | Железо общее | мг/дм ³ | 0,68 |
| | | | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 33,9 |
| р. Шерубайнур | не нормируется (>5 класс) | не нормируется (>5 класс) | Железо общее | мг/дм ³ | 0,52 |
| | | | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 33,2 |
| Канал им К. Сатпаева | 3 класс | 4 класс | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 13,4 |

Как видно из таблицы в сравнении с апрелем 2023 года на реках Нура, Кара Кенгир, Сокыр Шерубайнур качества воды - существенно не изменилось. На канале им К. Сатпаева качества воды перешло с 3 класса на 4 класс тем самым состояние воды ухудшилось. Основными загрязняющими веществами в период паводка в водных объектах Карагандинской области и области Ұлытау являются железо общее и взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных вод.

Случай высокого и экстремально высокого загрязнения

За апрель 2024 года на территории областей обнаружены следующие случаи ВЗ и ЭВЗ: река Нура – 21 случай ВЗ (железо общее). река Шерубайнур – 2 случая ВЗ (железо общее). река Кара Кенгир – 1 случай ВЗ (железо общее). Информация по качеству водных объектов на территории Карагандинской области в разрезе створов указана в Приложении 6. Информация по качеству водных объектов по токсикологическим показателям в разрезе створов указана в Приложении 7.

Расстояние от проектируемого объекта до ближайшего водного источника составляет 1 км – Леверовское вдхр. Объект находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.



Подземные воды

Источником формирования подземных вод являются атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весенне время застройка территории.

Подземные воды грунтового типа, вскрыты скважинами повсеместно на глубине 2,4-3,6м. Установившийся уровень на глубине 1,7-2,3м, на отметке- 510,04-510,75м. Водовмещающие отложения представлены песками мелкими.

2.2 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды

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

На период строительства хозяйствственные 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:

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

Где,

$R_{об}$ – количество рабочих дней;

n – среднесуточные нормы потребления воды, м³/сут;

N – количество работающих человек.

в период строительства объекта в хозяйственно-бытовых целях:

$$M = 60 \times 0,025 \times 150 = 225$$

150 – количество рабочих дней строительства;

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

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

Таблица 2.1

Баланс водопотребления и водоотведения

| Производство | Всего | Водопотребление, м ³ | | | | На хоз. бытовые нужды (питьевого качества) | Водоотведение, м ³ | | | | | | |
|------------------------|--------|---------------------------------|--------------------|-------------------------------|-------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------|----|--|--|
| | | На производственные нужды | | | Техническая | | Производственные сточные воды | Хозяйственно бытовые сточные воды | Ливневые сточные воды | Другие | | | |
| | | Техническая | | Питьевого качества | | | | | | | | | |
| | | Всего | Питьевого качества | Производственные сточные воды | | | Хозяйственно бытовые сточные воды | Ливневые сточные воды | Другие | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| площадка строительства | 358,49 | 133,49 | 7,10 | 126,39 | | 225 | 225 | - | 225 | - | - | | |

2.3 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)

Сброс сточных вод в водные объекты проектом не предусмотрен.

Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений, проектом не требуется, так как сброс сточных вод в водные объекты не предусмотрен.

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

В связи с тем, что от выбранного участка работ поблизости отсутствуют открытые поверхностные водоемы, то, соответственно, исключается возможность их загрязнения в процессе осуществления работ.

Природоохранные мероприятия по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий:

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения:

- все работы должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- участки размещения временных складов ГСМ оборудуются по периметру дренажными канавами. На всех складах предусматриваются резервные емкости для сбора ГСМ в случае возникновения аварии. Дополнительно в местах заправки техники и установки емкостей с ГСМ выполняется уплотнение грунта. Запрещается размещение временных складов ГСМ, устройство площадок для хранения техники на участках без предварительной подготовки основания;

- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках и местах заправки предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;
- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приемник. Размещение емкостей с жидкими отходами дополнительно осуществляется на металлических поддонах, исключающих проливы загрязнителей;
- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых и снеготалых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;
- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);
- для отвода поверхностных вод от полотна дорог – устройство водоотводных канав по обе стороны от дорожного полотна. Для пропуска вод под дорогами, во избежание формирования вторичного заболачивания – устройство водопропускных труб и лотков.
- после завершения работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

2.5 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Организация производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты и на подземные воды не предусматривается.

3. Оценка воздействий на недра

3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Проводимые работы не окажут прямого воздействия на недра.

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства (виды, объемы, источники получения)

Строительные материалы будут доставляться из ближайших имеющихся пунктов их реализации.

Источниками получения основных строительных материалов и конструкций являются привлечение местных строительных баз и заводов строительных материалов.

3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Настоящим проектом предусматривается реконструкция станции «Мырза», включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте.

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов 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.

Для рационального управления отходами необходимо вести строгий учет и контроль всех видов отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

В соответствии с решениями Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, а также в соответствии с Резолюцией ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития) от 30.03.1992г. «О трансграничных перемещениях опасных отходов, предназначенных для операций по регенерации» и согласно «Классификатора отходов» Приложение к приказу и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314).

Отходы складируются в контейнеры; бытовые отходы вывозятся на полигон согласно Договора.

4.1 Виды и объемы образования отходов

1. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) 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:

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

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

N – количество работающих человек (60 человек строителей)

$$M_{\text{обр.}} = 0.3 \times 0.25 \times 60 / 365 \times 150 = 1,849 \text{ т/год}$$

Временный срок хранения не более 2 дней.

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

$N = M_i \times n + M_k \times a_i$, т/год

M_i -масса вида тары, т/год

n - число видов тары

M_k -масса краски в i - ой таре

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

$P-4$ - 0,12996 т

$\Pi\Phi-115$ - 0,004958 т

Маслянная краска - 0,0015867 т

Лаки - 0,0127508 т

$\Gamma\Phi-021$ - 0,00003 т

Уайт-спирит - 0,0018104 т

$\mathcal{E}\Pi-140$ - 0,000246 т

$\mathcal{X}\mathcal{C}-720$ - 0,0003 т

ИТОГО: $0,1516419 \text{ т} - 151,6419 \text{ кг} = 15 \text{ б по } 10 \text{ кг}$

$$N = 0,0002 \times 15 + 0,1516419 \times 0,01 = 0,003 + 0,001516419 = 0,0045164 \text{ т}$$

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мойынты», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мойынты, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Хранение отходов предусматривается в специально отведенном контейнере, вывоз 1 раз в неделю спец организации по договору.

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

Расчетное количество образования строительного мусора 150 тонн. Строительный мусор складируются в металлический контейнер и по мере накопления вывозятся и сдаются на полигон ТБО.

4. Отходы сварки (огарки сварочных электродов) (огарки электродов и негорючие части электродов, количество которых составляет 15%). Код отхода 12 01 13. Отходы складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

Норма образования отхода составляет:

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

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

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

$$N = 0,015 * 0,18692 = 0,0028038 \text{ т/год}$$

Хранение отходов предусматривается в специально отведенном контейнере, вывоз 1 раз в неделю спец организации по договору.

5. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытираания, 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 (Mo, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W)

$$N = Mo + M + W = 0,0219 \text{ т}$$

где

Mo - количество поступающей ветоши, т/год $Mo = 0,0172 \text{ т}$

M - норматив содержания в ветоши масел; $M = 0,12 * Mo = 0,0021$

W - содержание влаги в ветоши; $W = 0,15 * Mo = 0,0026$

Накопление отходов предусматривается в специально отведенном контейнере, вывоз 1 раз в неделю специализированной организацией по договору.

Виды и объемы образования отходов приведены в таблице 4.1

Таблица 4.1 – Лимиты накопления отходов на период строительства

| № п/п | Наименование отходов | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|-------------------------|---|---|----------------------------|
| | 1 | 2 | 3 |
| | Всего: | - | 151,8782202 |
| | В т.ч. отходы производства: | - | 150,0292202 |
| | отходы потребления: | - | 1,849 |
| Опасные отходы | | | |
| 1 | Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов) | - | 0,0045164 |
| 2 | Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытираания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная) | - | 0,0219 |
| Неопасные отходы | | | |
| 3 | Отходы сварки (огарки сварочных электродов) | - | 0,0028038 |
| 4 | Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Строительные отходы) | - | 150 |
| 5 | Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) | - | 1,849 |

Таблица 4.2. Декларируемое количество опасных отходов на 2026 г.

| Декларируемый год – 2026 г. | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Наименование отхода | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
| Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов) Код отхода 08 01 11* | 0,0045164 | 0,0045164 |
| Ветошь промасленная Код отхода 15 02 02* | 0,0219 | 0,0219 |

Таблица 4.3. Декларируемое количество неопасных отходов на 2026 г.

| Декларируемый год – 2026 г. | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Наименование отхода | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
| Коммунальные отходы Код отхода 20 03 01 | 1,849 | 1,849 |

| | | |
|---|-----------|-----------|
| Отходы сварки (огарки сварочных электродов) Код отхода 12 01 13 | 0,0028038 | 0,0028038 |
| Строительные отходы Код отхода 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 | 150 | 150 |

4.2 Рекомендации по управлению отходами

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлено на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее

компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устраниния их опасных свойств.

5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

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 превышаться 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.

6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

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

Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: Карагандинская область, город Темиртау, посёлок Актау, ул. Первомайская, строение 45/1.

Ситуационная карта схема представлена в приложении 1. Дополнительный земельный отвод не требуется.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)

По результатам буровых работ было составлено геологолитологическое описание выработок и построен инженерно-геологический разрез. На основании полевого визуального описания выработок и данным лабораторных испытаний грунтов установлено, что на участке изысканий до глубины 6,0- 10,0 м, в геологическом строении принимают участие: -1.современные техногенные отложения (tQiv) насыпные грунты дисперстные, несвязные, антропогенные образования представлены – суглинками; -2.Аллювиальные отложения нижне– верхне четвертичного возраста alQI-IV представлены суглинками с включением линз песка мелкого; -3. Отложения неогенового возраста N2 rv представлены глинами. По полевому описанию: ИГЭ (слой) №0- почвенно-растительный слой. Вскрытая мощность до 0,2м. Имеет повсеместное распространение. ИГЭ (слой) №1- насыпной грунт представлен– суглинком щебенистым, маловлажным, твёрдой консистенции, грунт уплотнён. Грунты образовались в результате хозяйственной деятельности человека. Вскрытая мощность от 0,6 до 0,8м. Имеет распространение в районе пешеходного моста через железную дорогу. Залегает в подошве почвенно-растительного слоя ИГЭ №0. ИГЭ (слой) №2- Аллювиальные отложения нижне – верхне четвертичного возраста -al Q1-iv- суглинок лёгкий , маловлажный, твёрдой консистенции. Вскрытая мощность от 1,0 до 2,6м. Имеет повсеместное распространение. Залегает в подошве почвенно-растительного слоя ИГЭ №0 и насыпного грунта ИГЭ №1.

ИГЭ (слой) №3- Аллювиальные отложения нижне – верхнее четвертичного возраста -al Q1-iv- суглинок лёгкий, влажный, туга пластичной консистенции, с включением линз песка мелкого насыщенного водой. Вскрытая мощность от 1,1 до 1,6м. Имеет повсеместное распространение. Залегает в подошве суглинков ИГЭ №2. ИГЭ (слой) №4 Отложения неогенового возраста (N2 rv) представлены глиной лёгкой, маловлажной,

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

полутвёрдой консистенции, плотной. Вскрытая мощность от 2,4 до 6,0м. Залегает в подошве суглинка ИГЭ №3 Имеет повсеместное распространение.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации намечаемой деятельности предусматриваются выбросы от техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв) а также - пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется. Воздействие на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта – осуществляться не будет.

6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: Карагандинская область, город Темиртау, посёлок Актау, ул. Первомайская, строение 45/1, прс временно будут храниться на строительной площадке под пологом и обратно после окончания строительства засыпан.

6.5 Организация экологического мониторинга почв

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с реконструкцией станции «Мырза», проведение экологического мониторинга почв не предполагается.

7. Оценка воздействия на растительность.

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В административном отношении реконструкция станции «Мырза», расположена по адресу: Карагандинская область, город Темиртау, посёлок Актау, ул. Первомайская, строение 45/1.

Местность представляет собой однообразную, лишенную крупной растительности равнину. Растительность характеризуется обедненным видовым составом и низкой высотой травостоя. Участок производства работ не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения занесенные в Красную книгу Казахстана в границах проектируемого объекта отсутствуют.

7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Факторы среды – это условия окружающей среды, от которых зависит жизнь организма. Жизнь растений зависит от воды и растворенных в ней минеральных веществ. В растение они поступают благодаря его корням. Вода и минеральные вещества используются для питания, построения тела растения и испарения.

Самым важным фактором среды для растений является свет. Лишь под его действием они образуют органические вещества.

Температура как фактор среды играет для растений важную роль. Важна не только температура воздуха, но воды и окружающей почвы. По отношению к температурному фактору растения делят на теплолюбивые и холодостойкие.

Еще одним фактором среды является воздух. Для растений важно содержание в нем кислорода и углекислого газа. Кислород необходим для дыхания, а углекислый газ для синтеза органических веществ. Также важно, чтобы он не был загрязнен вредными веществами.

Ветер переносит семена и плоды многих растений. Поэтому он тоже является фактором среды. Он приносит дождевые облака, охлаждает. Однако сильный ветер может быть неблагоприятным фактором среды, так как способен ломать ветви деревьев.

Свет, вода и минеральные вещества, температура, воздух и ветер – это факторы неживой природы – абиотические факторы.

Однако для растений также важны факторы живой природы – *биотические факторы*.

На растения оказывают влияние другие растения, животные, грибы и бактерии. Так, например, насекомые нередко опыляют растения, животные, поедая плоды, переносят семена растений в другие места. Кроме того, животные поедают сами растения и их части. Факторы окружающей среды, как биотические, так и абиотические, могут быть благоприятными для растений, а могут быть вредными. Растения постоянно взаимодействуют с факторами среды.

Большое влияние на растения оказывает человек. Его влияние называется *антропогенным фактором*. Зачастую антропогенное воздействие вредит растениям.

Проектируемый объект расположен на территории Казахского мелкосопочника.

Преобладающие формы рельефа куполообразные холмы и увалы. Поверхность прилегающей территории носит слабоволнистый характер. В геологическом строении участка намечаемой деятельности представлены суглинки, дресвяно-щебенистые грунты, граниты, растительный слой почвы. Грунтовые воды на участке не вскрыты. Климат континентальный; зима холодная, лето сравнительно жаркое и сухое. Растительность участка намечаемой деятельности представлена многолетними травянистыми растениями, характерными для степных, продуваемых зон, хорошо переносящих, как суровые зимы, так и жаркое лето.

Территория намечаемой деятельности расположена на достаточно отдаленном расстоянии от жилых и промышленных зон.

7.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РПОС не представлено ввиду того, что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

7.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади, что приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

Нарушение растительного покрова производиться не будет.

7.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия объекта при реализации проектных решений не прогнозируются. Проведение работ на рассматриваемой территории не приведет к изменению существующего видового состава растительного мира.

7.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизведству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Для сохранения растительных сообществ предусмотрены следующие рекомендации:

- неукоснительное соблюдение границ землеотвода;
- строгое соблюдение рабочим персоналом природоохранного законодательства;
- сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- проведение рекультивации согласно существующим требованиям;
- надлежащий сбор, временное накопление и своевременный вывоз отходов производства и потребления в специально отведенные места;
- охрана и сохранение среды произрастания растений, запрет на уничтожение, сбор растений и выкапывание луковиц (корней);
- в проекте необходимо предусмотреть финансовые средства на осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения требований сохранения среды произрастания редких растений, на возмещение затрат в полном объеме на их восстановление, в случае причинения ущерба.

7.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

В целях предотвращения воздействия работ на растительный мир предусмотрены следующие мероприятия:

- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- использование грунта, имеющего достаточную влажность, который практически не образует пыли от действия ветра;
- транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологами;
- проведение гидрообеспыливания при разработке грунта и проведении работ, образуемых пылевыделение;
- сохранение растительности в местах, не занятых производственным оборудованием;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец.технику и автотранспорт;
- запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- исключение несанкционированных проездов дорожной техникой;
- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- проведение рекультивации согласно существующим требованиям;
- надлежащий сбор, временное накопление и своевременный вывоз отходов производства и потребления в специально отведенные места;
- поддержание в чистоте территории строительной площадки и прилегающих

- площадей;
- предупреждение возникновения пожаров;

8. Оценка воздействий на животный мир

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

В административном отношении реконструкция станции «Мырза», расположена по адресу: Карагандинская область, город Темиртау, посёлок Актау, ул. Первомайская, строение 45/1. На территории района обитают волк, косуля, сурок, лисица, корсак, хорь, заяц, серая куропатка, белая куропатка, горностай, ласка, архар, стрепет; из птиц – жаворонки, горные орлы.

8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Среди животных, обитающих на данной территории, отсутствуют виды, занесенные в Красную Книгу. В районе объекта отсутствуют массовые пути миграции животных и птиц. Непосредственно на территории проведения работ животные отсутствуют, так как рассматриваемый объект размещается на территории существующего предприятия.

8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.),
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

На миграцию птиц производимые работы существенного влияния не окажут.

В период проведения работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест представителей животного мира не предусматривается.

В связи со значительной отдаленностью участков планируемых работ от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности их видового состава.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемого объекта осуществляться не будет.

Выводы:

В целом, воздействие на животный мир может быть определено в пределах от низкой значимости.

8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ

В период проведения работ на участке их проведения не будет иметь место изменение ландшафта, что не приведет к гибели животных и разрушения мест их обитания. Незначительное негативное воздействие на животный мир возможно от случайных съездов строительной техники за пределы строительной площадки. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

В целях предотвращения воздействия строительных работ на животный мир предусмотрены следующие мероприятия:

- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- использование грунта, имеющего достаточную влажность, который практически не образует пыли от действия ветра;
- транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологами;
- применение производственного оборудования с нормативным уровнем шума;
- обеспечение доступа к работам только транспортных средств и дорожной техники хорошего качества с выбросом допустимых выбросов;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец.технику и автотранспорт;
- запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- введение ограничений по скорости движения транспорта;
- исключение несанкционированных проездов дорожной техникой;
- надлежащий сбор, временное накопление и своевременный вывоз отходов производства и потребления в специально отведенные места;
- поддержание в чистоте территории строительной площадки и прилегающих площадей;
- предупреждение возникновения пожаров;
- запрет на охоту и отстрел животных и птиц, на уничтожение мест их обитания;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных;
- обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) животных;
- охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов;
- осуществление деятельности с соблюдением требований, в т.ч. экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в т.ч. неизбежного.

Предприятием будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все требования, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г. (ст. 257, 262, 266, 397, Приложение 4), Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» № 175 от 07.07.2006 г.; Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» № 593 от 09.07.2004 г. (ст. 12, 17).

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

Воздействие на ландшафты на период строительства и эксплуатации не ожидается.

10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: Карагандинская область, город Темиртау, посёлок Актау, ул. Первомайская, строение 45/1 ведет к положительному социальному эффекту направленному на создание мест отдыха людей и появлению рабочих мест. Осуществление проектного замысла отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует. Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой хозяйственной деятельности не предполагается.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Термин риск используется в разных сферах человеческой деятельности, в основном характеризуя негативные проявления в окружении человека. Например, слово «риск» означает: пускаться наудачу, отважиться, отдать себя на волю случая. С другой стороны рисковать – значит подвергаться опасности, ожидать неудачу.

Понятие риска очень близко к понятию «вероятность». Исходя из теории вероятности, можно определить риск как количественный показатель опасности, вероятного ущерба, наступившего в результате проявления неблагоприятного события. При этом само событие тоже возникает с определенной вероятностью. Поэтому в целом к количественным показателям риска относятся:

- вероятность возникновения опасного фактора;
- возможность возникновения ущерба от проявления этого опасного фактора;
- неопределенность в оценке величины вероятности и ущерба.

Таким образом, в основе количественной оценки риска лежит статистический подход, который рассматривает риск как вероятность наступления неблагоприятного события и количественной меры проявления такого события в виде ущерба.

В современной экологии и гигиенической науке риск рассматривается как вероятность наступления события с неблагоприятными последствиями для окружающей среды или здоровья людей, обусловленными прогнозируемым негативным воздействием природных катализмов, хозяйственной деятельности, которое может привести к возникновению угроз экологической безопасности или здоровью населения.

Так как период строительства относится неклассифицируемым объектам, то оценку экологического риска нет необходимости проводить.

11.1.Комплексная оценка воздействие предприятия на окружающую среду

Экологические системы основаны на сложных взаимодействиях связанных индивидуальных компонентов и подсистем. Поэтому воздействие на один компонент может иметь эффект и на другие, которые могут быть в пространственном и временном отношении удалены от компонентов, которые подвергаются непосредственному воздействию.

Согласно Методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду утвержденном МООС (2009 год) наиболее приемлемым для решения комплексной оценки воздействия представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов, и интенсивность.

Пространственные масштабы воздействия на окружающую среду определяются с использованием 4 категорий по следующим градациям и баллам:

- **локальное воздействие (1)** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км². Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урошищ;

- **ограниченное воздействие (2)** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км². Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урошищ или местности;

- **местное воздействие (3)** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;

- **региональное воздействие (4)** - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км², оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры географических образований, используемых для ландшафтной дифференциации территорий суши, площади наиболее крупных административных образований и т.п.

Временные масштабы воздействия определяются по следующим градациям и баллам:

Кратковременное воздействие (1) - длительность воздействия не превышает 6 месяцев;

Воздействие средней продолжительности (2) - от 6 месяцев до 1 года;

Продолжительное воздействие (3) - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

Многолетнее (постоянное) воздействие (4) - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Величина (интенсивность) воздействия оценивается в баллах по таким градациям:

незначительная (1) – изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости;

слабая (2) – изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается;

умеренная (3) – изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению;

сильная (4) – изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия. Значимость воздействия определяется по трем градациям и представлена в таблице 11.1.

Таблица 11.1 Категории значимости воздействий

| Категории воздействия, балл | | | Категории значимости | |
|-----------------------------|-------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | баллы | Значимость |
| Локальное 1 | Кратковременное 1 | Незначительное 1 | 1- 8 | Воздействие низкой значимости |
| | | | 9- 27 | Воздействие средней значимости |
| | | | 28 - 64 | Воздействие высокой значимости |
| | | | | |

Для определения интегральной оценки воздействия результаты оценок воздействия на компоненты окружающей среды сведены в табличный материал.

Интегральная оценка воздействия по компонентам окружающей среды, в зависимости от показателей воздействия, представлена в таблице 11.2.

Таблица 11.2

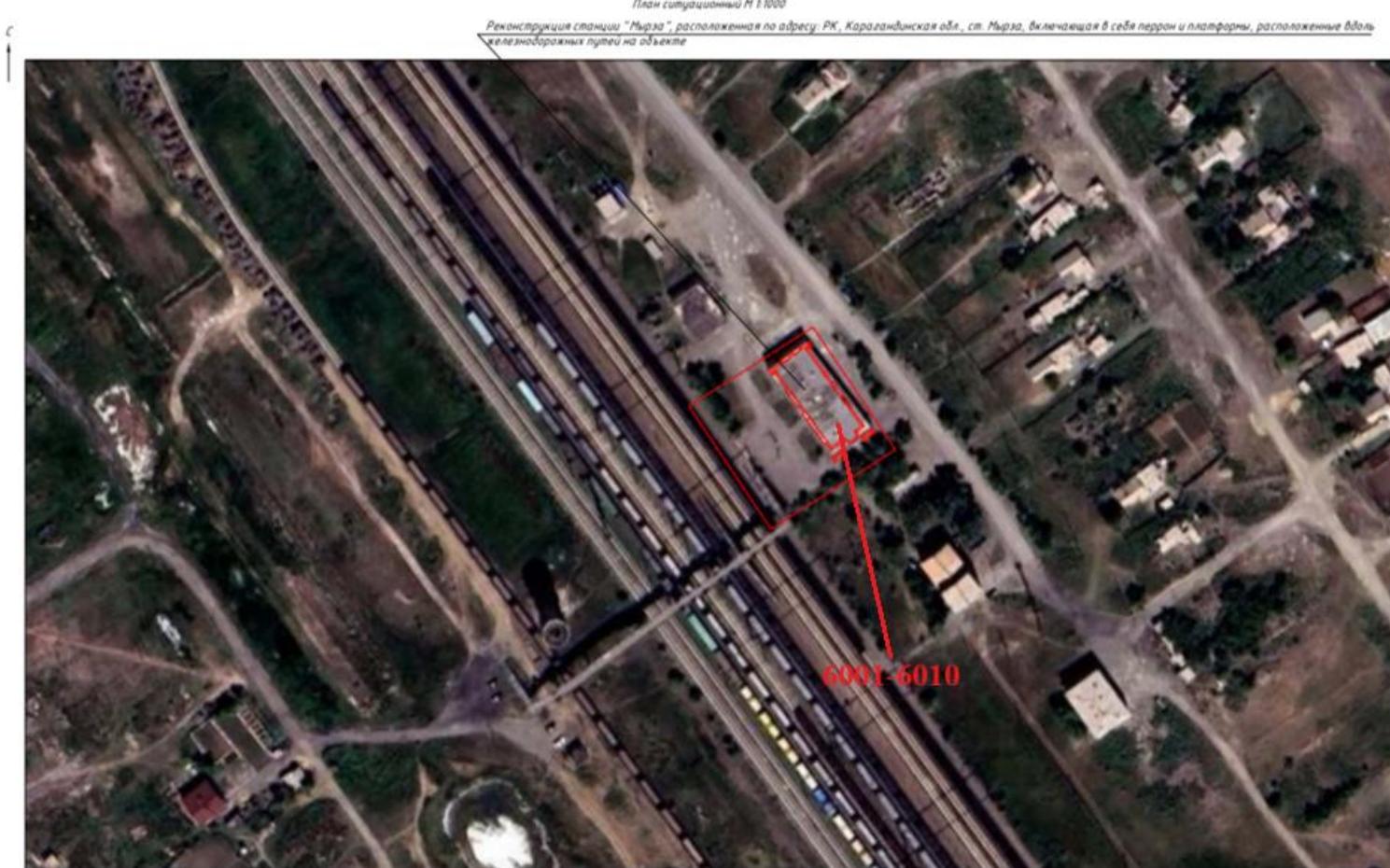
| Компонент окружающей среды | Показатели воздействия | | | Интегральная оценка воздействия |
|----------------------------|------------------------|--------------------------|---|-----------------------------------|
| | интенсивность | пространственный масштаб | временный масштаб | |
| Атмосферный воздух | Незначительное (1) | Локальный (1) | Воздействие средней продолжительность (2) | Воздействие низкой значимости (2) |
| Подземные воды | Незначительное (0) | Локальный (0) | Кратковременное воздействие (0) | Воздействие низкой значимости (0) |
| Почва | - | - | - | Воздействие низкой значимости (0) |
| Отходы | Слабая (2) | Локальный (1) | Кратковременное воздействие (1) | Воздействие низкой значимости (2) |
| Растительность | - | - | - | Воздействие низкой значимости (0) |
| Животный мир | - | - | - | Воздействие низкой значимости (0) |
| Недра | Слабая (0) | Ограничено (0) | Кратковременное воздействие (0) | Воздействие низкой значимости (0) |

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при строительства принять как **воздействие низкой значимости**.

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 № КР 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.

Приложение 1 – Ситуационная карта с указанием источников выбросов



6001-6010 - неорганизованные источники

Приложение 2 – Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Пылевыделение 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***

Коэф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5 = 0.01***

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 3.3***

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR = 1.2***

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 6.6***

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3 = 1.4***

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 = 0.21***

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.21 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.000294$

Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 = 600***

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.21 \cdot 0.6 \cdot 600 = 0.000544$

Максимальный разовый выброс, г/сек, ***G = 0.000294***

Валовый выброс, т/год, ***M = 0.000544***

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пылевыделение при разработке грунта

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|-------------------|---|--------------------------|----------------------------|
| 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) | 0.0002940 | 0.0005440 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Пылевыделение 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

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

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, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.6$

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

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, $G = 0.21$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.21 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.000294$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.21 \cdot 600 = 0.000544$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000294$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.000544$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пылевыделение 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) | 0.0002940 | 0.0005440 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 6003 01, Перегрузка 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

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

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, %, $VL = 8$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.6$

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

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, $G = 0.49$

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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.49 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00762$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.49 \cdot 0.5 \cdot 600 = 0.0141$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00762$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0141$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Перегрузка 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) | 0.0076200 | 0.0141000 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 6004 01, ПГС

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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, %, $VL = 2.5$

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

Операция: Переработка

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.3**

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6.6**

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 2.7**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 2.7 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.282$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 500**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 2.7 \cdot 0.4 \cdot 500 = 0.4355$

Максимальный разовый выброс , г/сек, **G = 0.282**

Валовый выброс , т/год , **M = 0.4355**

Итого выбросы от источника выделения: 001 ПГС

| 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) | 0.2820000 | 0.4355000 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005, неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пересыпка асфальтобетонных смесей

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБ3. 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_ = 500**

Материал: Холодный асфальт

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

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

Операция: Разгрузка

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

Масса материала, т/год, **Q = 121,2**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), **K1W = 0.2**

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0,25 \cdot 121,2 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0,007272$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0,007272 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 500) = 0,00404$

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) | 0,00404 | 0,007272 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 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, $B = 186.92$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.37$

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 186.92 / 10^6 = 0.0028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.37 / 3600 = 0.00154$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 186.92 / 10^6 = 0.0003234$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.37 / 3600 = 0.0001778$

ИТОГО:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.0028000 | 0.0028000 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.0001778 | 0.0003234 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 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, $T = 100$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00011$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

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

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

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

Газы:

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

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

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

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.00312$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

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

ИТОГО:

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,

Источник выделения N 6006 03, Сварочные работы 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, $B = 2.97442$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.01$

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), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 2.97442 / 10^6 = 0.0000523$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000489$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 2.97442 / 10^6 = 0.0000085$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000794$

ИТОГО:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0000489 | 0.0000523 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00000794 | 0.0000085 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,

Источник выделения N 6006 04, Сварочные работы пропан-бутановой смесью

Список литературы:

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

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, $B = 31.39005$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.08$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 31.39005 / 10^6 = 0.000377$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0002667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 31.39005 / 10^6 = 0.0000612$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0000433$

ИТОГО:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0002667 | 0.0003770 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0000433 | 0.0000612 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 01, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: 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, $MS = 0.12996$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.26$

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), %, $FPI = 26$

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12996 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0338$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.26 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01878$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12996 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0156$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.26 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00867$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12996 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0806$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.26 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0448$

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0448000 | 0.0806000 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.0086700 | 0.0156000 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.0187800 | 0.0338000 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 02, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.004958

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004958 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001116$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000625$

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004958 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001116$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000625$

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0006250 | 0.0011160 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.0006250 | 0.0011160 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 03, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Маслянная краска

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 = 0.0015867

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, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015867 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000904$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001583$

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0015830 | 0.0009040 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 04, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лаки

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 = 0.0127508

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.04

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0127508 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00685$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00597$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0127508 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002856$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000249$

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0059700 | 0.0068500 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.0002490 | 0.0002856 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 05, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: 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 = 0.00003

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

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00003 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000135$

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00125$

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0012500 | 0.0000135 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 06, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Уайт-спирит

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.0018104

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 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 3В (3-4), т/год, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0018104 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00181$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00278$

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------|------------|--------------|
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.0027800 | 0.0018100 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 07, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: 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 = 0.000246

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

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

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, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000246 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00004435$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000501$

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, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000246 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000431$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000487$

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, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000246 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000064$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000722$

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, $_M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000246 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000377$

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 | 0.0000431 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000722 | 0.0000064 |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0.0004260 | 0.0000377 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.0005010 | 0.00004435 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 08, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: ХС-720

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 = 0.0003

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

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-75У

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 68.5

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 26.43

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 68.5 \cdot 26.43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000543$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 68.5 \cdot 26.43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000503$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 12.12

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 68.5 \cdot 12.12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000249$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 68.5 \cdot 12.12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0002306$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 61.45

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003 \cdot 68.5 \cdot 61.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001263$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 68.5 \cdot 61.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00117$

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0011700 | 0.0001263 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.0002306 | 0.0000249 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.0005030 | 0.0000543 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6008,

Источник выделения N 001, Гидроизоляция битумом

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $_T_ = 500$

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, **МY = 0,45091**

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0,45091) / 1000 = 0,00045091$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0,00045091 \cdot 10^6 / (500 \cdot 3600) = 0,0002505$

Итого:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0002505 | 0,00045091 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009,
 Источник выделения N 001, Пайка припоями

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медицинские 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, $T = 20$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 1,709$

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), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000075 \cdot 20 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000054$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000054 \cdot 10^6) / (20 \cdot 3600) = 0.0000075$

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), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 20 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000002376$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000002376 \cdot 10^6) / (20 \cdot 3600) = 0.0000033$

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/год</i> |
|------------|--|-------------------|---------------------|
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | 0.0000033 | 0.0000002376 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0.0000075 | 0.00000054 |

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник
 Источник выделения N 001, 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: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 365$

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

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), $TPR = 6$

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

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

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

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

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

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

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

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 3.96$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.58$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.96 \cdot 6 + 5.58 \cdot 0.015 + 2.8 \cdot 1 = 26.64$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 5.58 \cdot 0.015 + 2.8 \cdot 1 = 2.884$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (26.64 + 2.884) \cdot 12 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.1293$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK / 3600 = 26.64 \cdot 2 / 3600 = 0.0148$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.72$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.99$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 6 + 0.99 \cdot 0.015 + 0.35 \cdot 1 = 4.685$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.99 \cdot 0.015 + 0.35 \cdot 1 = 0.365$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.685 + 0.365) \cdot 12 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.0221$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK / 3600 = 4.685 \cdot 2 / 3600 = 0.002603$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **MPR = 0.8**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **ML = 3.5**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), **MXX = 0.6**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 6 + 3.5 \cdot 0.015 + 0.6 \cdot 1 = 5.45$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.5 \cdot 0.015 + 0.6 \cdot 1 = 0.653$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.45 + 0.653) \cdot 12 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.02673$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.45 \cdot 2 / 3600 = 0.00303$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02673 = 0.0214$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00303 = 0.002424$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02673 = 0.003475$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00303 = 0.000394$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **MPR = 0.108**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **ML = 0.315**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), **MXX = 0.03**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.108 \cdot 6 + 0.315 \cdot 0.015 + 0.03 \cdot 1 = 0.683$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.315 \cdot 0.015 + 0.03 \cdot 1 = 0.0347$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.683 + 0.0347) \cdot 12 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.003144$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.683 \cdot 2 / 3600 = 0.0003794$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), **MPR = 0.0972**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **ML = 0.504**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), **MXX = 0.09**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0972 \cdot 6 + 0.504 \cdot 0.015 + 0.09 \cdot 1 = 0.681$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.504 \cdot 0.015 + 0.09 \cdot 1 = 0.0976$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.681 + 0.0976) \cdot 12 \cdot 365 \cdot 10^{-6} = 0.00341$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.681 \cdot 2 / 3600 = 0.000378$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1, шт.</i> | <i>L1, км</i> | <i>L2, км</i> | | | |
|----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|--|------------|--------------|
| <i>365</i> | <i>12</i> | <i>1.00</i> | <i>2</i> | <i>0.015</i> | <i>0.015</i> | | | |
| <i>3B</i> | <i>Tpr, мин</i> | <i>Mpr, г/мин</i> | <i>Tx, мин</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>Ml, г/км</i> | | <i>г/с</i> | <i>m/год</i> |

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

| | | | | | | | |
|------|---|-------|---|------|-------|-----------|----------|
| 0337 | 6 | 3.96 | 1 | 2.8 | 5.58 | 0.0148 | 0.1293 |
| 2732 | 6 | 0.72 | 1 | 0.35 | 0.99 | 0.002603 | 0.0221 |
| 0301 | 6 | 0.8 | 1 | 0.6 | 3.5 | 0.002424 | 0.0214 |
| 0304 | 6 | 0.8 | 1 | 0.6 | 3.5 | 0.000394 | 0.003475 |
| 0328 | 6 | 0.108 | 1 | 0.03 | 0.315 | 0.0003794 | 0.003144 |
| 0330 | 6 | 0.097 | 1 | 0.09 | 0.504 | 0.000378 | 0.00341 |

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 (Азота диоксид) (4) | 0.0024240 | 0.0214000 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0003940 | 0.0034750 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0003794 | 0.0031440 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0003780 | 0.0034100 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0148000 | 0.1293000 |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.0026030 | 0.0221000 |

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

1. Пылевыделение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 46,07 м³.
2. Пылевыделение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 46,07 м³.
3. Перегрузка щебня. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 109,07016 м³.
4. ПГС расход 528,80 м³.
5. Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 121,2 т/период.
6. Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 186,92 кг/период.
7. Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования время работы одной единицы оборудования 100 часов.
8. Сварочные работы ацетилен-кислородным пламенем. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов 2,97442 кг.
9. Сварочные работы пропан-бутановой смесью. Вид сварки: Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью. Расход сварочных материалов 31,39005 кг.
10. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,12996 тонны.
11. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,004958 тонны.
12. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Маслянная краска. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0015867 тонны.
13. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лаки. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0127508 тонны.
14. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,00003 тонны.
15. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0018104 тонны.
16. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: ЭП-140. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,000246 тонны.
17. Покрасочные работы. Марка ЛКМ: ХС-720. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0003 тонны.
18. Гидроизоляция битумом. Масса материала 0,45091 т/период.
19. Пайка припоями. Расход припоя – 1,709 кг.
20. Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 365 дней. 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).
21. Строительные отходы – 150 т

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
АО «НК «Казакстан темір жолы»
Дирекция по модернизации
вокзального хозяйства»
Иман Д.Б.
« 2025 г

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Qc : 0.333: 0.333: 0.334: 0.330: 0.324:
Cc : 0.133: 0.133: 0.134: 0.132: 0.130:
Фон: 170 : 179 : 187 : 195 : 203 :
Уон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 326 : Y-строка 2 Сmax= 0.509 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=177)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.144: 0.157: 0.168: 0.179: 0.193: 0.206: 0.221: 0.236: 0.252: 0.266: 0.281: 0.296: 0.314: 0.327: 0.338: 0.405:
Cc : 0.058: 0.063: 0.067: 0.072: 0.077: 0.083: 0.088: 0.095: 0.101: 0.107: 0.112: 0.118: 0.126: 0.131: 0.135: 0.162:
Фон: 109 : 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 119 : 121 : 125 : 127 : 133 : 137 : 143 : 150 : 159 :
Уон: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 :12.00 :0.75 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.473: 0.509: 0.493: 0.434: 0.361:
Cc : 0.189: 0.203: 0.197: 0.174: 0.144:
Фон: 167 : 177 : 189 : 197 : 207 :
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 316 : Y-строка 3 Сmax= 0.812 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=177)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.149: 0.158: 0.172: 0.182: 0.198: 0.212: 0.227: 0.243: 0.261: 0.278: 0.295: 0.312: 0.327: 0.366: 0.509: 0.679:
Cc : 0.060: 0.063: 0.069: 0.073: 0.079: 0.085: 0.091: 0.097: 0.104: 0.111: 0.118: 0.125: 0.131: 0.146: 0.204: 0.272:
Фон: 105 : 105 : 107 : 107 : 109 : 111 : 113 : 115 : 117 : 119 : 123 : 127 : 131 : 137 : 145 : 155 :
Уон: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 :0.75 :0.75 :0.75 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.768: 0.812: 0.793: 0.718: 0.587:
Cc : 0.307: 0.325: 0.317: 0.287: 0.235:
Фон: 165 : 177 : 190 : 201 : 211 :
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 306 : Y-строка 4 Сmax= 1.219 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=177)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.150: 0.163: 0.175: 0.187: 0.203: 0.217: 0.232: 0.251: 0.269: 0.285: 0.305: 0.324: 0.351: 0.533: 0.751: 0.942:
Cc : 0.060: 0.065: 0.070: 0.075: 0.081: 0.087: 0.093: 0.100: 0.107: 0.114: 0.122: 0.130: 0.140: 0.213: 0.300: 0.377:
Фон: 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 120 : 125 : 131 : 139 : 149 :
Уон: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 :0.75 :0.75 :0.75 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 1.122: 1.219: 1.175: 1.019: 0.824:
Cc : 0.449: 0.487: 0.470: 0.408: 0.330:
Фон: 161 : 177 : 193 : 207 : 217 :
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 296 : Y-строка 5 Сmax= 1.958 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=175)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.153: 0.165: 0.178: 0.191: 0.206: 0.219: 0.239: 0.255: 0.273: 0.293: 0.314: 0.333: 0.451: 0.718: 0.980: 1.332:
Cc : 0.061: 0.066: 0.071: 0.076: 0.082: 0.088: 0.096: 0.102: 0.109: 0.117: 0.126: 0.133: 0.180: 0.287: 0.392: 0.533:
Фон: 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 103 : 105 : 105 : 107 : 110 : 113 : 117 : 121 : 129 : 140 :
Уон: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 :0.75 :0.75 :0.75 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 1.723: 1.958: 1.851: 1.491: 1.110:
Cc : 0.689: 0.783: 0.740: 0.597: 0.444:
Фон: 155 : 175 : 197 : 215 : 227 :
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 286 : Y-строка 6 Сmax= 3.325 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=173)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.155: 0.166: 0.177: 0.193: 0.209: 0.224: 0.240: 0.261: 0.280: 0.300: 0.319: 0.339: 0.565: 0.847: 1.233: 1.847:
Cc : 0.062: 0.066: 0.071: 0.077: 0.083: 0.090: 0.096: 0.104: 0.112: 0.120: 0.136: 0.226: 0.339: 0.493: 0.739:
Фон: 95 : 95 : 97 : 97 : 97 : 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 111 : 117 : 127 :
Уон: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 :0.75 :0.75 :0.75 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 2.700: 3.325: 3.024: 2.171: 1.448:
Cc : 1.080: 1.330: 1.210: 0.868: 0.579:
Фон: 143 : 173 : 207 : 229 : 240 :
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 276 : Y-строка 7 Сmax= 5.467 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=161)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.154: 0.166: 0.179: 0.194: 0.210: 0.226: 0.244: 0.262: 0.280: 0.299: 0.323: 0.366: 0.646: 0.932: 1.427: 2.324:
Cc : 0.061: 0.066: 0.072: 0.078: 0.084: 0.091: 0.098: 0.105: 0.112: 0.120: 0.129: 0.146: 0.258: 0.373: 0.571: 0.929:

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

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

Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра : X= 434 м; Y= 286 |

Длина и ширина : L= 200 м; B= 100 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 10 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| *- | 0.143 | 0.151 | 0.163 | 0.175 | 0.187 | 0.199 | 0.213 | 0.228 | 0.241 | 0.257 | 0.270 | 0.285 | 0.296 | 0.309 | 0.317 | 0.327 | 0.333 | 0.333 - 1 |
| 1- | 0.144 | 0.157 | 0.168 | 0.179 | 0.193 | 0.206 | 0.221 | 0.236 | 0.252 | 0.266 | 0.281 | 0.296 | 0.314 | 0.327 | 0.338 | 0.405 | 0.473 | 0.509 - 2 |
| 2- | 0.149 | 0.158 | 0.172 | 0.182 | 0.198 | 0.212 | 0.227 | 0.243 | 0.261 | 0.278 | 0.295 | 0.312 | 0.327 | 0.366 | 0.509 | 0.679 | 0.768 | 0.812 - 3 |
| 3- | 0.150 | 0.163 | 0.175 | 0.187 | 0.203 | 0.217 | 0.232 | 0.251 | 0.269 | 0.285 | 0.305 | 0.324 | 0.351 | 0.533 | 0.751 | 0.942 | 1.122 | 1.219 - 4 |
| 4- | 0.153 | 0.165 | 0.178 | 0.191 | 0.206 | 0.219 | 0.239 | 0.255 | 0.273 | 0.293 | 0.314 | 0.333 | 0.451 | 0.718 | 0.980 | 1.332 | 1.723 | 1.958 - 5 |
| 5- | 0.155 | 0.166 | 0.177 | 0.193 | 0.209 | 0.224 | 0.240 | 0.261 | 0.280 | 0.300 | 0.319 | 0.339 | 0.565 | 0.847 | 1.233 | 1.847 | 2.700 | 3.325 C- 6 |
| 6-C | 0.154 | 0.166 | 0.179 | 0.194 | 0.210 | 0.226 | 0.244 | 0.262 | 0.280 | 0.299 | 0.323 | 0.366 | 0.646 | 0.932 | 1.427 | 2.324 | 3.826 | 5.467 - 7 |
| 7- | 0.156 | 0.167 | 0.180 | 0.194 | 0.208 | 0.224 | 0.241 | 0.261 | 0.281 | 0.302 | 0.323 | 0.369 | 0.652 | 0.942 | 1.448 | 2.379 | 3.990 | 5.403 - 8 |
| 8- | 0.155 | 0.167 | 0.180 | 0.193 | 0.206 | 0.225 | 0.243 | 0.259 | 0.280 | 0.300 | 0.321 | 0.346 | 0.587 | 0.868 | 1.280 | 1.959 | 2.936 | 3.682 - 9 |
| 9- | 0.152 | 0.165 | 0.178 | 0.192 | 0.207 | 0.223 | 0.237 | 0.258 | 0.276 | 0.294 | 0.314 | 0.334 | 0.473 | 0.745 | 1.030 | 1.427 | 1.885 | 2.172 -10 |
| 10- | 0.152 | 0.162 | 0.176 | 0.189 | 0.203 | 0.218 | 0.235 | 0.251 | 0.270 | 0.288 | 0.307 | 0.326 | 0.369 | 0.580 | 0.793 | 1.009 | 1.218 | 1.332 -11 |
| 11- | 0.334 | 0.330 | 0.324 | - 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.493 | 0.434 | 0.361 | - 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2- | 0.793 | 0.718 | 0.587 | - 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3- | 1.175 | 1.019 | 0.824 | - 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4- | 1.851 | 1.491 | 1.110 | - 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5- | 3.024 | 2.171 | 1.448 | C- 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6- | 4.653 | 2.851 | 1.720 | - 7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7- | 4.903 | 2.935 | 1.751 | - 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8- | 3.324 | 2.320 | 1.514 | - 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9- | 2.038 | 1.612 | 1.175 | -10 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10- | 1.281 | 1.096 | 0.876 | -11 | | | | | | | | | | | | | | |
| 11- | 19 | 20 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =5.46717 долей ПДК

=2.18687 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 504.0м

(X-столбец 18, Y-строка 7) Yм = 276.0 м

При опасном направлении ветра : 161 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

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

| Qc - 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 Смакс=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 313: 318: 320: 298: 305: 308: 320: 298: 318: 308: 299: 320: 318: 308: 299:

x= 345: 345: 345: 346: 346: 352: 353: 355: 356: 360: 360: 365: 366: 367:

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Qc : 0.162: 0.160: 0.160: 0.167: 0.165: 0.165: 0.166: 0.176: 0.171: 0.176: 0.185: 0.178: 0.185: 0.191: 0.193:
Cc : 0.065: 0.064: 0.064: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.070: 0.069: 0.070: 0.074: 0.071: 0.074: 0.076: 0.077:
Фон: 105 : 107 : 107 : 100 : 103 : 103 : 107 : 100 : 107 : 105 : 101 : 109 : 109 : 105 : 101 :
Уон: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 :

y= 306: 308: 313: 318: 320:
-----:-----:-----:-----:
x= 367: 367: 367: 367:
-----:-----:-----:
Qc : 0.192: 0.192: 0.190: 0.188: 0.187:
Cc : 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075:
Фон: 105 : 105 : 107 : 107 : 109 : 110 :
Уон: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 :

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

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19328 доли ПДК |
| 0.07731 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 101 град.

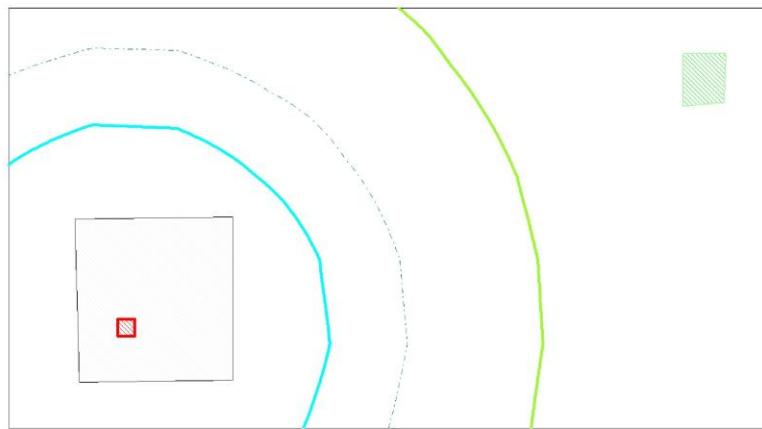
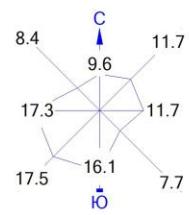
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|--------|-------------|-----------|--------|---------------|-------|
| --- | <06-П><Ис> | --- | M-(Mg) | C[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | --- |
| 1 | 001401 6006 | ПИ | 0.0218 | 0.193279 | 100.0 | 100.0 | 8.8700914 | |
| | | | | В сумме = | 0.193279 | 100.0 | | |

Город : 034 Карагандинская обл
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0123 Железо (II, III) оксида (дизелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчетные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.156 ПДК

0 6 18 м.
Масштаб 1:600

Макс концентрация 0.3863902 ПДК достигается в точке x= 512 y= 268
При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10*6
Расчет на существующее положение.

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.420: 0.451: 0.437: 0.385: 0.320;
Cc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003;
Фоп: 167 : 177 : 189 : 197 : 207 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 316 : Y-строка 3 Сmax= 0.720 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=177)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.132: 0.141: 0.153: 0.162: 0.176: 0.189: 0.201: 0.215: 0.231: 0.247: 0.262: 0.277: 0.290: 0.325: 0.452: 0.603:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006:
Фоп: 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 115 : 117 : 119 : 123 : 127 : 131 : 137 : 145 : 155 :
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 :0.75 :0.75 :0.75 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.682: 0.720: 0.704: 0.638: 0.521;
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005;
Фоп: 165 : 177 : 190 : 201 : 211 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 306 : Y-строка 4 Сmax= 1.081 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=177)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.133: 0.144: 0.155: 0.166: 0.180: 0.193: 0.206: 0.222: 0.238: 0.253: 0.271: 0.287: 0.311: 0.473: 0.666: 0.836:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008:
Фоп: 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 120 : 125 : 131 : 139 : 149 :
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 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.996: 1.081: 1.043: 0.904: 0.732;
Cc : 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007;
Фоп: 161 : 177 : 193 : 207 : 217 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 296 : Y-строка 5 Сmax= 1.738 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=175)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.136: 0.147: 0.158: 0.170: 0.183: 0.194: 0.212: 0.226: 0.242: 0.260: 0.279: 0.295: 0.400: 0.637: 0.869: 1.182:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012:
Фоп: 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 110 : 113 : 117 : 121 : 129 : 140 :
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 :0.75 :0.75 :0.75 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 1.529: 1.738: 1.642: 1.323: 0.985;
Cc : 0.015: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010:
Фоп: 155 : 175 : 197 : 215 : 227 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 286 : Y-строка 6 Сmax= 2.950 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=173)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.137: 0.147: 0.157: 0.171: 0.185: 0.199: 0.213: 0.231: 0.248: 0.266: 0.283: 0.301: 0.502: 0.751: 1.094: 1.639:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016:
Фоп: 95 : 95 : 97 : 97 : 97 : 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 111 : 117 : 127 :
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 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 2.396: 2.950: 2.683: 1.926: 1.285;
Cc : 0.024: 0.030: 0.027: 0.019: 0.013:
Фоп: 143 : 173 : 207 : 229 : 240 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 276 : Y-строка 7 Сmax= 4.851 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=161)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.136: 0.147: 0.159: 0.172: 0.186: 0.201: 0.217: 0.233: 0.248: 0.266: 0.286: 0.325: 0.573: 0.827: 1.267: 2.062:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.008: 0.013: 0.021:
Фоп: 91 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 99 : 101 : 105 :
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 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 3.395: 4.851: 4.129: 2.530: 1.527:
Cc : 0.034: 0.049: 0.041: 0.025: 0.015:
Фоп: 117 : 161 : 233 : 251 : 257 :
Uоп: 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :

y= 266 : Y-строка 8 Сmax= 4.794 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 27)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Qc : 0.138: 0.149: 0.160: 0.172: 0.185: 0.199: 0.214: 0.231: 0.250: 0.268: 0.287: 0.327: 0.579: 0.836: 1.285: 2.111:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.008: 0.013: 0.021:
Фон: 89: 89: 89: 89: 89: 87: 87: 87: 87: 87: 87: 85: 85: 83: 80:
Уон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 3.540: 4.794: 4.351: 2.605: 1.554:
Cc : 0.035: 0.048: 0.044: 0.026: 0.016:
Фон: 71: 27: 297: 283: 279:
Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :

y= 256 : Y-строка 9 Сmax= 3.268 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 9)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.138: 0.148: 0.160: 0.171: 0.183: 0.199: 0.215: 0.230: 0.249: 0.266: 0.284: 0.307: 0.521: 0.770: 1.136: 1.738:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.017:
Фон: 85: 85: 85: 83: 83: 83: 83: 81: 80: 79: 77: 75: 71: 67: 57:
Уон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 2.605: 3.268: 2.950: 2.059: 1.343:
Cc : 0.026: 0.033: 0.030: 0.021: 0.013:
Фон: 41: 9: 330: 307: 297:
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 246 : Y-строка 10 Сmax= 1.928 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 5)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.135: 0.146: 0.158: 0.170: 0.183: 0.198: 0.210: 0.229: 0.245: 0.261: 0.278: 0.297: 0.420: 0.661: 0.914: 1.266:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.009: 0.013:
Фон: 83: 81: 81: 80: 80: 79: 77: 75: 73: 71: 69: 65: 60: 53: 43:
Уон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 1.673: 1.928: 1.809: 1.430: 1.043:
Cc : 0.017: 0.019: 0.018: 0.014: 0.010:
Фон: 27: 5: 341: 323: 311:
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 236 : Y-строка 11 Сmax= 1.182 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 3)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.135: 0.144: 0.156: 0.167: 0.180: 0.193: 0.209: 0.223: 0.240: 0.256: 0.273: 0.289: 0.327: 0.514: 0.703: 0.896:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009:
Фон: 79: 79: 77: 77: 75: 73: 71: 70: 67: 65: 61: 57: 51: 43: 33:
Уон:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 1.081: 1.182: 1.137: 0.973: 0.777:
Cc : 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:
Фон: 19: 3: 347: 333: 321:
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

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

Координаты точки : X= 504.0 м Y= 276.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.85146 доли ПДК |
| 0.04851 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 161 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | [Код] | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в %] | Сум. %] | Коэф. влияния |
|--|---|-------|--------|-----------|-------------|---------|---------------|
| --- <O6-П> <Ис> --- ---M-(Mg)- C[доли ПДК] ----- --- --- b=C/M --- | 1 001401 6006 П1 0.00048340 4.851458 100.0 100.0 10036.11 | | | | | | |
| | | | | В сумме = | 4.851458 | 100.0 | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.1: Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

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

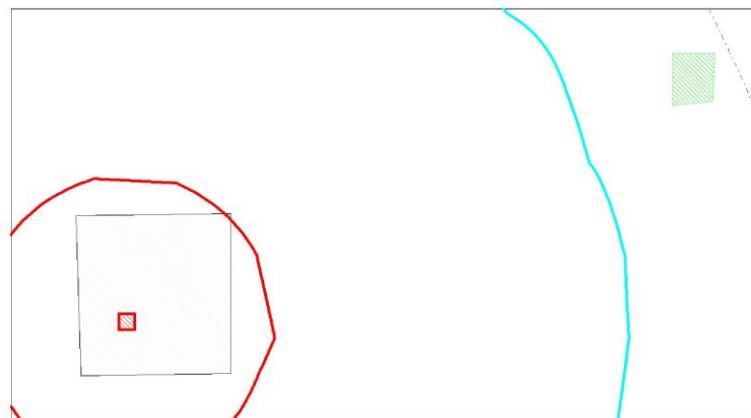
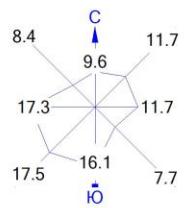
Параметры расчетного прямоугольника № 1

| | | | |
|------------------------|--------|----|-------|
| Координаты центра : X= | 434 м; | Y= | 286 |
| Длина и ширина : L= | 200 м; | B= | 100 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 10 м | | |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Город : 034 Карагандинская обл
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))



Условные обозначения:

Территория предприятия

Жилые зоны, группа N 01

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.139 ПДК

— 1.000 ПДК

0 6 18 м.
Масштаб 1:600

Макс концентрация 1.7844206 ПДК достигается в точке x= 512 y= 268
При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10*6
Расчет на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДК для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

| |
|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с |
| суммарным M |
| Источники Их расчетные параметры |
| Номер Код М Тип C_m (C_m^3) U_m X_m |
| -п/п-<об-п->-<нс> ----- --- --- --- --- --- |
| 1 001401 6009 0.00000750 П1 0.803622 0.50 5.7 |
| Суммарный M_q = 0.00000750 г/с |
| Сумма C_m 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 :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x100 с шагом 10

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 :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 434 Y= 286

размеры: Длина(по X)= 200, Ширина(по Y)= 100

шаг сетки = 10.0

| |
|---|
| Расшифровка обозначений |
| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фон- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| U_{op} - опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке C_{max} =< 0.05 ПДК, то Фон, U_{op} , Ви,Ки не печатаются |

y= 336 : Y-строка 1 C_{max} = 0.051 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=177)

-----;

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----;

Q_c : 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.039: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046:

C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фон: 110: 111: 111: 113: 115: 117: 119: 121: 123: 127: 130: 135: 139: 145: 151: 159:

U_{op} :12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

-----;

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----;

Q_c : 0.048: 0.051: 0.050: 0.047: 0.046:

C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фон: 167: 177: 185: 195: 203:

U_{op} : 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 12.00:

y= 326 : Y-строка 2 C_{max} = 0.090 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=175)

-----;

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----;

Q_c : 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.039: 0.042: 0.043: 0.046: 0.051: 0.065:

C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фон: 107: 107: 109: 110: 111: 113: 115: 117: 119: 121: 125: 129: 133: 140: 147: 155:

U_{op} :12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

-----;

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----;

Q_c : 0.081: 0.090: 0.089: 0.078: 0.062:

C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фон: 165: 175: 187: 197: 207:

U_{op} : 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

y= 316 : Y-строка 3 C_{max} = 0.130 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=175)

-----;

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----;

Q_c : 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.045: 0.054: 0.080: 0.103:

C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фон: 103: 105: 105: 107: 107: 109: 110: 111: 115: 117: 120: 123: 127: 133: 141: 150:

U_{op} :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:

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.120: 0.130: 0.128: 0.117: 0.099;
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 161 : 175 : 189 : 201 : 211 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 306 : Y-строка 4 Сmax= 0.199 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=173)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.045: 0.049: 0.078: 0.109: 0.142:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 100 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 133 : 143 :
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 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.176: 0.199: 0.197: 0.170: 0.135:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 157 : 173 : 191 : 207 : 219 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 296 : Y-строка 5 Сmax= 0.327 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=170)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.061: 0.100: 0.139: 0.196:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 97 : 97 : 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 123 : 133 :
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 :12.00 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.270: 0.327: 0.320: 0.254: 0.183:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 147 : 170 : 195 : 217 : 230 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 286 : Y-строка 6 Сmax= 0.549 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=161)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.044: 0.046: 0.073: 0.114: 0.168: 0.260:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 97 : 99 : 99 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 117 :
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 :12.00 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.404: 0.549: 0.527: 0.372: 0.237:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 131 : 161 : 207 : 233 : 245 :
Uоп: 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 276 : Y-строка 7 Сmax= 0.753 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=251)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.080: 0.121: 0.183: 0.299:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 95 :
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 :12.00 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.507: 0.744: 0.753: 0.458: 0.270:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 99 : 117 : 251 : 263 : 265 :
Uоп: 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :

y= 266 : Y-строка 8 Сmax= 0.675 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 27)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.047: 0.077: 0.118: 0.176: 0.281:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 85 : 83 : 83 : 81 : 80 : 77 : 71 :
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 :12.00 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.458: 0.675: 0.641: 0.416: 0.255:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 60 : 27 : 323 : 297 : 287 :
Uоп: 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :

y= 256 : Y-строка 9 Сmax= 0.404 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 13)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл, ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.75271 долей ПДК
 $= 0.00075 \text{ мг/м}^3$

Достигается в точке с координатами: $X_m = 514.0 \text{ м}$
 (Х-столбец 19, Y-строка 7) $Y_m = 276.0 \text{ м}$
 При опасном направлении ветра : 251 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗ ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 20

| Расшифровка обозначений | |
|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [дол. ПДК] | |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| <hr/> | |
| -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= 306: 308: 313: 318: 320:
-----;
x= 367: 367: 367: 367: 367:
-----;
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:
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= 367.0 м Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02661 доли ПДК |
| 0.00003 мг/м3 |

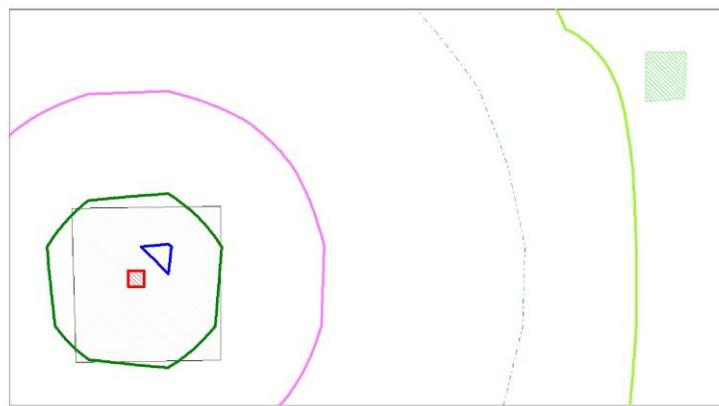
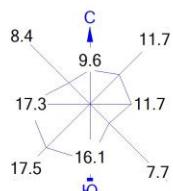
Достигается при опасном направлении 100 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------|-------------|------|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1 | 001401 6009 | П1 | 0.00000750 | 0.026614 | 100.0 | 100.0 | 3548.52 |
| В сумме = 0.026614 100.0 | | | | | | | |

Город : 034 Карагандинская обл
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))



Условные обозначения:
— Территория предприятия
— Жилые зоны, группа N 01
— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.302 ПДК
— 0.583 ПДК
— 0.751 ПДК

0 6 18м.
Масштаб 1:600

Макс концентрация 0.7615913 ПДК достигается в точке x= 512 y= 278
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10*6
Расчет на существующее положение.

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Ви : 0.110: 0.117: 0.117: 0.114: 0.107:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 326 : Y-строка 2 Сmax= 0.636 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=177)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.098: 0.102: 0.105: 0.110: 0.124: 0.140: 0.160: 0.183: 0.209: 0.247: 0.287: 0.333: 0.386: 0.445: 0.507: 0.565:

Cc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.049: 0.057: 0.067: 0.077: 0.089: 0.101: 0.113:

Фоп: 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 115 : 119 : 121 : 123 : 127 : 131 : 135 : 141 : 149 : 157 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

Ви : 0.077: 0.081: 0.084: 0.087: 0.098: 0.111: 0.126: 0.145: 0.166: 0.195: 0.227: 0.263: 0.303: 0.348: 0.397: 0.440:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.021: 0.020: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.034: 0.038: 0.043: 0.052: 0.060: 0.070: 0.083: 0.097: 0.110: 0.126:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.611: 0.636: 0.633: 0.602: 0.550:

Cc : 0.122: 0.127: 0.127: 0.120: 0.110:

Фоп: 167 : 177 : 187 : 197 : 207 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Ви : 0.474: 0.488: 0.481: 0.456: 0.417:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.138: 0.148: 0.151: 0.146: 0.133:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 316 : Y-строка 3 Сmax= 0.819 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=177)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.099: 0.103: 0.105: 0.115: 0.130: 0.148: 0.170: 0.196: 0.231: 0.271: 0.319: 0.378: 0.448: 0.528: 0.617: 0.705:

Cc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.054: 0.064: 0.076: 0.090: 0.106: 0.123: 0.141:

Фоп: 105 : 105 : 107 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 119 : 121 : 125 : 130 : 137 : 143 : 153 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

Ви : 0.079: 0.081: 0.085: 0.091: 0.103: 0.118: 0.135: 0.155: 0.183: 0.215: 0.253: 0.299: 0.354: 0.420: 0.484: 0.554:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.020: 0.021: 0.020: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.055: 0.066: 0.079: 0.093: 0.109: 0.132: 0.151:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.777: 0.819: 0.817: 0.767: 0.685:

Cc : 0.155: 0.164: 0.163: 0.153: 0.137:

Фоп: 163 : 177 : 189 : 201 : 211 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Ви : 0.601: 0.633: 0.621: 0.579: 0.517:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.176: 0.186: 0.195: 0.187: 0.168:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 306 : Y-строка 4 Сmax= 1.061 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=191)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.100: 0.102: 0.107: 0.119: 0.135: 0.155: 0.179: 0.207: 0.248: 0.294: 0.351: 0.423: 0.513: 0.622: 0.746: 0.875:

Cc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.050: 0.059: 0.070: 0.085: 0.103: 0.124: 0.149: 0.175:

Фоп: 101 : 103 : 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 115 : 119 : 123 : 129 : 137 : 147 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

Ви : 0.079: 0.083: 0.085: 0.094: 0.107: 0.123: 0.142: 0.165: 0.198: 0.234: 0.279: 0.338: 0.408: 0.495: 0.596: 0.698:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.021: 0.020: 0.021: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.050: 0.060: 0.072: 0.086: 0.105: 0.126: 0.150: 0.177:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.988: 1.061: 1.061: 0.979: 0.848:

Cc : 0.198: 0.212: 0.212: 0.196: 0.170:

Фоп: 159 : 175 : 191 : 207 : 219 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Ви : 0.776: 0.823: 0.806: 0.739: 0.639:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.212: 0.238: 0.255: 0.240: 0.210:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 296 : Y-строка 5 Сmax= 1.372 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=195)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.100: 0.104: 0.108: 0.122: 0.139: 0.160: 0.186: 0.219: 0.262: 0.314: 0.380: 0.465: 0.576: 0.716: 0.883: 1.062:

Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.063: 0.076: 0.093: 0.115: 0.143: 0.177: 0.212:

Фоп: 99 : 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 111 : 115 : 120 : 127 : 137 :

Уоп:12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

Ви : 0.080: 0.083: 0.086: 0.097: 0.111: 0.128: 0.148: 0.175: 0.209: 0.251: 0.304: 0.372: 0.462: 0.576: 0.714: 0.861:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.020: 0.021: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.053: 0.063: 0.076: 0.094: 0.114: 0.140: 0.170: 0.201:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

x= 494: 504: 514: 524: 534:
-----:
Qc : 1.230: 1.363: 1.372: 1.238: 1.031:
Cc : 0.246: 0.273: 0.274: 0.248: 0.206:
Фон: 153 : 173 : 195 : 215 : 227 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : :
Ви : 0.988: 1.067: 1.034: 0.934: 0.782:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.242: 0.296: 0.338: 0.304: 0.249:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 286 : Y-строка 6 Сmax= 1.785 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=205)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:
-----:
Qc : 0.101: 0.105: 0.110: 0.124: 0.142: 0.164: 0.191: 0.228: 0.272: 0.329: 0.402: 0.499: 0.628: 0.798: 1.008: 1.251:
Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.046: 0.054: 0.066: 0.080: 0.100: 0.126: 0.160: 0.202: 0.250:
Фон: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 99 : 100: 101 : 103 : 105 : 109 : 115 : 123 :
Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.081: 0.083: 0.087: 0.099: 0.113: 0.131: 0.152: 0.183: 0.218: 0.263: 0.322: 0.401: 0.505: 0.647: 0.831: 1.027:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.055: 0.065: 0.080: 0.098: 0.123: 0.151: 0.178: 0.224:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:
-----:

Qc : 1.491: 1.625: 1.785: 1.506: 1.185:
Cc : 0.298: 0.325: 0.357: 0.301: 0.237:
Фон: 140 : 169 : 205 : 230 : 241 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
: : : : : :
Ви : 1.273: 1.401: 1.363: 1.141: 0.918:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.218: 0.224: 0.422: 0.365: 0.267:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 276 : Y-строка 7 Сmax= 1.661 долей ПДК (x= 494.0; напр.ветра=113)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:
-----:
Qc : 0.101: 0.104: 0.110: 0.125: 0.144: 0.166: 0.194: 0.232: 0.278: 0.337: 0.414: 0.518: 0.660: 0.850: 1.094: 1.409:
Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.056: 0.067: 0.083: 0.104: 0.132: 0.170: 0.219: 0.282:
Фон: 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 97 : 99 : 103 :
Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.080: 0.082: 0.088: 0.100: 0.115: 0.133: 0.155: 0.186: 0.223: 0.270: 0.332: 0.420: 0.534: 0.695: 0.906: 1.181:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.055: 0.067: 0.082: 0.099: 0.125: 0.154: 0.188: 0.228:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:
-----:

Qc : 1.661: 1.545: 1.639: 1.594: 1.257:
Cc : 0.332: 0.309: 0.328: 0.319: 0.251:
Фон: 113 : 161 : 235 : 255 : 261 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : :
Ви : 1.498: 1.545: 1.577: 1.306: 0.982:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.164: : 0.062: 0.288: 0.276:
Ки : 6010: : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 266 : Y-строка 8 Сmax= 1.901 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 27)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:
-----:
Qc : 0.101: 0.104: 0.110: 0.125: 0.144: 0.166: 0.194: 0.232: 0.278: 0.337: 0.414: 0.519: 0.662: 0.855: 1.109: 1.444:
Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.056: 0.067: 0.083: 0.104: 0.132: 0.171: 0.222: 0.289:
Фон: 89 : 89 : 89 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 83 : 81 : 77 :
Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.084: 0.088: 0.100: 0.115: 0.133: 0.155: 0.186: 0.223: 0.271: 0.333: 0.420: 0.539: 0.698: 0.912: 1.193:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.045: 0.055: 0.065: 0.081: 0.099: 0.122: 0.157: 0.197: 0.251:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:
-----:

Qc : 1.836: 1.901: 1.586: 1.530: 1.234:
Cc : 0.367: 0.380: 0.317: 0.306: 0.247:
Фон: 69 : 27 : 297 : 287 : 281 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : :
Ви : 1.536: 1.485: 1.575: 1.310: 0.994:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.301: 0.416: 0.011: 0.220: 0.240:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 256 : Y-строка 9 Сmax= 1.812 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 10)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:
-----:
Qc : 0.102: 0.105: 0.109: 0.124: 0.142: 0.164: 0.191: 0.228: 0.273: 0.329: 0.403: 0.502: 0.633: 0.810: 1.039: 1.314:
Cc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.046: 0.055: 0.066: 0.081: 0.100: 0.127: 0.162: 0.208: 0.263:

ПООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

```

x= 494: 504: 514: 524: 534:
-----:-----:-----:
Qc : 1.642: 1.812: 1.654: 1.403: 1.127:
Cc : 0.328: 0.362: 0.331: 0.281: 0.225:
Фон: 40 : 10 : 333 : 311 : 299:
Уон: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.75 :
: : : : :
Ви : 1.347: 1.494: 1.416: 1.174: 0.930:
Ки : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
Ви : 0.294: 0.318: 0.237: 0.229: 0.197:
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

```

у = 246 : Y-строка 10 Сmax = 1.384 долей ПДК (x = 504.0; напр.ветра = 5)

```

x= 494: 504: 514: 524: 534:
-----
Qc : 1.296: 1.384: 1.325: 1.163: 0.981:
Cc : 0.259: 0.277: 0.265: 0.233: 0.196:
Фоп: 27: 5: 343: 325: 313:
Uон: 0.75: 0.50: 0.50: 0.75: 0.75:
: : : : :
Ви : 1.060: 1.145: 1.100: 0.968: 0.801:
Ки : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
Би : 0.236: 0.239: 0.225: 0.195: 0.180:
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

```

у = 236 : Y-строка 11 Сmax= 1.063 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 5)

$x =$ 494: 504: 514: 524: 534:
 -----;
 Qc : 1.012: 1.063: 1.034: 0.941: 0.815:
 Cc : 0.202: 0.213: 0.207: 0.188: 0.163:
 Фон: 20: 5: 349: 333: 323:
 Уон: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:
 : : : : :
 Ви : 0.828: 0.870: 0.845: 0.775: 0.659:
 Ки : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
 Ви : 0.184: 0.193: 0.188: 0.166: 0.156:
 Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

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

Координаты точки : X= 504.0 м Y= 266.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.90125 доли ПДК |
| 0.38025 mg/m3 |

Достигается при опасном направлении 27 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

Суммарные концентрации в узлах РУПРЗА ЭРА у2.5. Модель: ОНД-86

УПРА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город: 006 Карагандинская область

Город :006 Карагандинская область.
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

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

Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра : X= 434 м; Y= 286 |
Длина и ширина : L= 200 м; B= 100 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 10 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| *- | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 1- | 0.097 | 0.100 | 0.104 | 0.106 | 0.117 | 0.132 | 0.150 | 0.169 | 0.193 | 0.222 | 0.255 | 0.291 | 0.332 | 0.374 | 0.417 | 0.456 | 0.485 | 0.500 -1 |
| 2- | 0.098 | 0.102 | 0.105 | 0.110 | 0.124 | 0.140 | 0.160 | 0.183 | 0.209 | 0.247 | 0.287 | 0.333 | 0.386 | 0.445 | 0.507 | 0.565 | 0.611 | 0.636 -2 |
| 3- | 0.099 | 0.103 | 0.105 | 0.115 | 0.130 | 0.148 | 0.170 | 0.196 | 0.231 | 0.271 | 0.319 | 0.378 | 0.448 | 0.528 | 0.617 | 0.705 | 0.777 | 0.819 -3 |
| 4- | 0.100 | 0.102 | 0.107 | 0.119 | 0.135 | 0.155 | 0.179 | 0.207 | 0.248 | 0.294 | 0.351 | 0.423 | 0.513 | 0.622 | 0.746 | 0.875 | 0.988 | 1.061 -4 |
| 5- | 0.100 | 0.104 | 0.108 | 0.122 | 0.139 | 0.160 | 0.186 | 0.219 | 0.262 | 0.314 | 0.380 | 0.465 | 0.576 | 0.716 | 0.883 | 1.062 | 1.230 | 1.363 -5 |
| 6-C | 0.101 | 0.105 | 0.110 | 0.124 | 0.142 | 0.164 | 0.191 | 0.228 | 0.272 | 0.329 | 0.402 | 0.499 | 0.628 | 0.798 | 1.008 | 1.251 | 1.491 | 1.625 C-6 |
| 7- | 0.101 | 0.104 | 0.110 | 0.125 | 0.144 | 0.166 | 0.194 | 0.232 | 0.278 | 0.337 | 0.414 | 0.518 | 0.660 | 0.850 | 1.094 | 1.409 | 1.661 | 1.545 -7 |
| 8- | 0.101 | 0.104 | 0.110 | 0.125 | 0.144 | 0.166 | 0.194 | 0.232 | 0.278 | 0.337 | 0.414 | 0.519 | 0.662 | 0.855 | 1.109 | 1.444 | 1.836 | 1.901 -8 |
| 9- | 0.102 | 0.105 | 0.109 | 0.124 | 0.142 | 0.164 | 0.191 | 0.228 | 0.273 | 0.329 | 0.403 | 0.502 | 0.633 | 0.810 | 1.039 | 1.314 | 1.642 | 1.812 -9 |
| 10- | 0.101 | 0.105 | 0.108 | 0.122 | 0.139 | 0.160 | 0.186 | 0.221 | 0.262 | 0.314 | 0.382 | 0.468 | 0.582 | 0.728 | 0.909 | 1.111 | 1.296 | 1.384 -10 |
| 11- | 0.100 | 0.103 | 0.108 | 0.119 | 0.135 | 0.155 | 0.179 | 0.207 | 0.248 | 0.295 | 0.352 | 0.426 | 0.518 | 0.630 | 0.761 | 0.898 | 1.012 | 1.063 -11 |
| 1- | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| 19 | 20 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.497 | 0.479 | 0.445 | -1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.633 | 0.602 | 0.550 | -2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.817 | 0.767 | 0.685 | -3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.061 | 0.979 | 0.848 | -4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.372 | 1.238 | 1.031 | -5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.785 | 1.506 | 1.185 | C-6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.639 | 1.594 | 1.257 | -7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.586 | 1.530 | 1.234 | -8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.654 | 1.403 | 1.127 | -9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.325 | 1.163 | 0.981 | -10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.034 | 0.941 | 0.815 | -11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 20 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.90125 долей ПДК

-0.38025 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 504.0м

(X-столбец 18, Y-строка 8) Yм = 266.0м

При опасном направлении ветра : 27 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 20

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м³] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

| Ки ~ код источника для верхней строки Ви |

|-----|

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

y= 313: 318: 320: 298: 305: 308: 320: 298: 318: 308: 299: 320: 318: 308: 299:

x= 345: 345: 345: 346: 346: 352: 353: 355: 356: 360: 360: 365: 366: 367:

Qc : 0.103: 0.102: 0.103: 0.105: 0.103: 0.104: 0.105: 0.107: 0.106: 0.107: 0.115: 0.108: 0.115: 0.121: 0.126:

Cс : 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.023: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025:

Фоп: 105: 107: 107: 99: 101: 103: 107: 100: 107: 103: 101: 109: 109: 105: 101:

Уоп: 12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.083: 0.082: 0.082: 0.083: 0.081: 0.083: 0.083: 0.086: 0.084: 0.085: 0.092: 0.086: 0.092: 0.096: 0.100:

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл, ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

```

y= 306: 308: 313: 318: 320:
-----
x= 367: 367: 367: 367: 367:
-----
Qc: 0.123: 0.123: 0.120: 0.118: 0.117:
Cc: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
Фон: 103: 105: 107: 109: 109:
Уон: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:
:
:
:
:
Ви : 0.098: 0.097: 0.096: 0.094: 0.093:
Ки : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:
Би : 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:

```

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

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 299.0 м

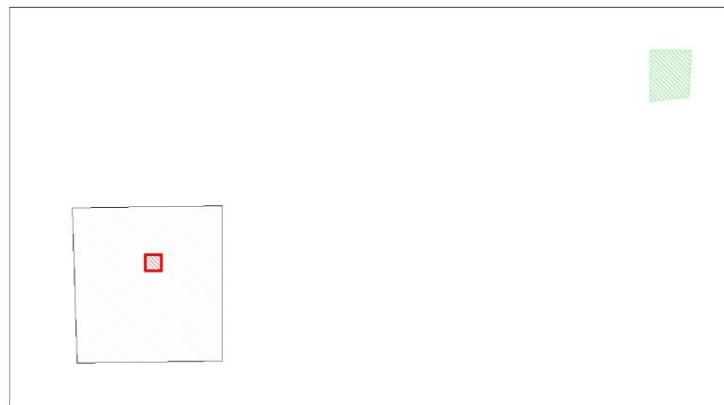
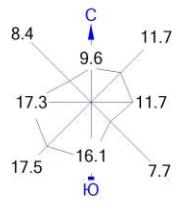
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12591 доли ПДК |
| 0.02518 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.

и скорости ветра 0,75 м/с

| Всего источников: 2. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% в | | | | | | |
|--|---------------|--------|-------------|----------|-----------|--------------------|
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | |
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % |
| 1 | <Об-Код><Исп> | M-(Мq) | С[доли ПДК] | | | б-С/М -- |
| 1 | 001401 6006 | П1 | 0.0090 | 0.100057 | 79.5 | 79.5 11.1352501 |
| 2 | 001401 6010 | П1 | 0.0024 | 0.025851 | 20.5 | 100.0 10.6645365 |
| В сумме | | | | 0.125908 | 100.0 | |

Город : 034 Карагандинская обл
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
□ Территория предприятия
■ Жилые зоны, группа N 01
— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0 6 18м.
Масштаб 1:600

Макс концентрация 2.2759333 ПДК достигается в точке x= 522 y= 258
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10*6
Расчет на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Al | F | КР | Ди | Выброс |
|----------------|-----|-----|---|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 001401 6006 П1 | | 2.0 | | | 0.0 | 506 | 270 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0014592 | |
| 001401 6010 П1 | | 2.0 | | | 0.0 | 510 | 276 | 2 | 2 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0003940 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| | | | | | | |
|--|-----------------------------|----------|-----|-----------------------|------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по | | | | | | |
| всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с | | | | | | |
| суммарным M | | | | | | |
| | | | | | | |
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | Cm (Cm ³) | Um | Xm |
| -п/п- <об-п><ис>- | - <доли ПДК>-[м/с]- ---[м]- | | | | | |
| 1 | 001401 6006 | 0.001459 | П1 | 0.130297 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 001401 6010 | 0.000394 | П1 | 0.035181 | 0.50 | 11.4 |
| | | | | | | |
| Суммарный Mq = 0.001853 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.165478 долей ПДК | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x100 с шагом 10
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 :006 Карагандинская область.
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Расчет проводился по прямоугольнику 1
с параметрами: координаты центра X= 434 Y= 286
размеры: Длина(по X)= 200, Ширина(по Y)= 100
шаг сетки = 10.0

| Расшифровка обозначений | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фон- 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 Сmax=<0.05 ПДК, то Фон, Uоп, Ви, Ки не печатаются | |

y= 336 : Y-строка 1 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=177)
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.037:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015:

x= 494: 504: 514: 524: 534:
Qc : 0.039: 0.041: 0.040: 0.039: 0.036:
Cс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:

y= 326 : Y-строка 2 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=177)
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.046:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018:
Фон: 107: 109: 110: 111: 113: 115: 115: 119: 121: 123: 127: 131: 135: 141: 149: 157:
Uоп:12.00:12.00:12.00:0.75:0.75:0.75:0.75:0.75:0.75:0.75:0.75:0.75:0.75:0.75:0.75:0.75:0.75:

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

y= 286 : Y-строка 6 Сmax= 0.145 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=205)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.051: 0.065: 0.082: 0.102:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.041:
Фон: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 109 : 115 : 123 :
Уон:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :
:
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.041: 0.053: 0.067: 0.083:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.121: 0.132: 0.145: 0.122: 0.096:
Cc : 0.048: 0.053: 0.058: 0.049: 0.038:
Фон: 140 : 169 : 205 : 230 : 241 :
Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
: : : : : : : :
Ви : 0.103: 0.114: 0.111: 0.093: 0.075:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.034: 0.030: 0.022:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 276 : Y-строка 7 Сmax= 0.135 долей ПДК (x= 494.0; напр.ветра=113)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.042: 0.054: 0.069: 0.089: 0.114:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.036: 0.046:
Фон: 91 : 91: 91 : 91: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 97 : 99 : 103 :
Уон:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.056: 0.074: 0.096:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.019:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.135: 0.125: 0.133: 0.129: 0.102:
Cc : 0.054: 0.050: 0.053: 0.052: 0.041:
Фон: 113 : 161 : 235 : 255 : 261 :
Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : :
Ви : 0.122: 0.125: 0.128: 0.106: 0.080:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.013: : 0.005: 0.023: 0.022:
Ки : 6010 : : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 266 : Y-строка 8 Сmax= 0.154 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 27)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.042: 0.054: 0.069: 0.090: 0.117:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.036: 0.047:
Фон: 89 : 89: 89 : 87: 87 : 87: 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 83 : 81 : 77 :
Уон:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.044: 0.057: 0.074: 0.097:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.149: 0.154: 0.129: 0.124: 0.100:
Cc : 0.060: 0.062: 0.052: 0.050: 0.040:
Фон: 69 : 27: 297 : 287 : 281 :
Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : :
Ви : 0.125: 0.121: 0.128: 0.106: 0.081:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.024: 0.034: 0.001: 0.018: 0.019:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 256 : Y-строка 9 Сmax= 0.147 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 10)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.051: 0.066: 0.084: 0.107:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.034: 0.043:
Фон: 85 : 85: 85 : 83: 83 : 83 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 71 : 65 : 57 :
Уон:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.033: 0.042: 0.054: 0.069: 0.088:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.133: 0.147: 0.134: 0.114: 0.092:
Cc : 0.053: 0.059: 0.054: 0.046: 0.037:

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Фон: 40 : 10 : 333 : 311 : 299 :

Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :

: : : : : :

Ви : 0.109: 0.121: 0.115: 0.095: 0.076:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.024: 0.026: 0.019: 0.019: 0.016:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 246 : Y-строка 10 Сmax= 0.112 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 5)

-----:

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

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

Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.047: 0.059: 0.074: 0.090:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.036:

Фон: 81 : 81: 81: 80: 79: 79: 77: 77: 75: 73: 71: 69: 65: 60: 53: 43:

Уон:12.00 :12.00 :12.00 :0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

: : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.048: 0.060: 0.074:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----:

x= 494: 504: 514: 524: 534:

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

Qc : 0.105: 0.112: 0.108: 0.094: 0.080:

Cc : 0.042: 0.045: 0.043: 0.038: 0.032:

Фон: 27: 5: 343: 325: 313:

Уон: 0.75: 0.50: 0.50: 0.75: 0.75:

: : : : : :

Ви : 0.086: 0.093: 0.089: 0.079: 0.065:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----:

y= 236 : Y-строка 11 Сmax= 0.086 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 5)

-----:

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

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

Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.042: 0.051: 0.062: 0.073:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.029:

Фон: 79: 77: 77: 75: 75: 73: 71: 69: 67: 65: 61: 57: 51: 43: 33:

Уон:12.00 :12.00 :12.00 :0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.051: 0.060:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----:

x= 494: 504: 514: 524: 534:

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

Qc : 0.082: 0.086: 0.084: 0.076: 0.066:

Cc : 0.033: 0.035: 0.034: 0.031: 0.026:

Фон: 20: 5: 349: 333: 323:

Уон: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

: : : : : :

Ви : 0.067: 0.071: 0.069: 0.063: 0.054:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.013:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

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

Координаты точки : X= 504.0 м Y= 266.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15441 доли ПДК |
| 0.06176 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|------------------------------------|----------|---------------------------|--------------------------|---------------|-------|
| 1 | 001401 6006 | П1 | <06-П><Ис><---M-(Mq)>-[C доли ПДК] | 0.00151 | 0.120610 | 78.1 78.1 82.6523209 | | |
| 2 | 001401 6010 | П1 | 0.00039400 | 0.033800 | 21.9 100.0 85.7862244 | | | |

В сумме = 0.154409 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

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

Параметры расчетного прямоугольника № 1

| |
|--------------------------------------|
| Координаты центра : X= 434 м; Y= 286 |
| Длина и ширина : L= 200 м; B= 100 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 10 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
1- 0.008 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.027 0.030 0.034 0.037 0.039 0.041 | - 1

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл, ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----- См = 0.15441 долей ПДК
 $= 0.06176 \text{ мг/м}^3$

Достигается в точке с координатами: Xм = 504.0м
 (Х-столбец 18, Y-строка 8) Yм = 266.0 м
 При опасном направлении ветра : 27 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21
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] | |
| 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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

```

y= 313: 318: 320: 298: 305: 308: 320: 298: 318: 308: 299: 320: 318: 308: 299:
-----;
x= 345: 345: 345: 346: 346: 352: 353: 355: 356: 360: 360: 365: 366: 367:
-----;

```

```

y= 306: 308: 313: 318: 320:
-----
x= 367: 367: 367: 367: 367:
-----
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

```

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

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01023 доли ПДК |  
| 0.00409 мг/м3 |

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Достигается при опасном направлении 101 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | [Код]         | [Тип] | Выброс              | Вклад    | [Вклад %] | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|--------|---------------|-------|---------------------|----------|-----------|--------|---------------|-------|
| ---    | <O6-П><Ис>--- | ---   | M-(Mg)-[C доли ПДК] | -----    | -----     | -----  | -----         | ----- |
| 1      | 001401 6006   | [П1]  | 0.0015              | 0.008125 | 79.5      | 79.5   | 5.5676255     |       |
| 2      | 001401 6010   | [П1]  | 0.00039400          | 0.002101 | 20.5      | 100.0  | 5.3322682     |       |

В сумме = 0.010225 100.0

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Примесь :0328 - Углерод (Саха, Углерод черный) (583)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

| Код             | [Тип] | H     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | KР    | Ди    | Выброс |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| <O6-П><Ис>----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  |

001401 6010 П1 2.0 0.0 510 276 2 2 0 3.0 1.000 0 0.0003794

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Саха, Углерод черный) (583)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площиади, а См' есть концентрация одиночного источника с      |
| суммарным M                                                        |
| -----                                                              |
| Источники     Их расчетные параметры                               |
| -----                                                              |
| Номер   Код   М   Тип   См (См <sup>3</sup> )   Um   Xm            |
| -п/п- <об-п><ис>----- ----- [доли ПДК]-[м/с]- [м]-                 |
| 1   001401 6010   0.000379   П1   0.271017   0.50   5.7            |
| -----                                                              |
| Суммарный Mq = 0.000379 г/с                                        |
| Сумма См по всем источникам = 0.271017 долей ПДК                   |
| -----                                                              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Саха, Углерод черный) (583)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x100 с шагом 10

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 :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Примесь :0328 - Углерод (Саха, Углерод черный) (583)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 434 Y= 286

размеры: Длина(по X)= 200, Ширина(по Y)= 100

шаг сетки = 10.0

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Фон- 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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фон,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 336 : Y-строка 1 Сmax= 0.019 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=183)

-----

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----

Qс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----

Qс : 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016:

Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

-----

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

---

y= 326 : Y-строка 2 Сmax= 0.032 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=185)  
-----:  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.018: 0.023:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
-----:  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----:  
Qc : 0.030: 0.032: 0.032: 0.031: 0.024:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
-----:  
y= 316 : Y-строка 3 Сmax= 0.047 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=185)  
-----:  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.018: 0.027: 0.035:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:  
-----:  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----:  
Qc : 0.042: 0.047: 0.047: 0.043: 0.037:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:  
-----:  
y= 306 : Y-строка 4 Сmax= 0.074 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=187)  
-----:  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.025: 0.037: 0.048:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007:  
Фон: 100: 100: 101: 101: 103: 103: 105: 105: 107: 109: 111: 115: 119: 123: 130: 139:  
Уон:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:0.75:0.75:0.75:0.75:  
-----:  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----:  
Qc : 0.062: 0.073: 0.074: 0.065: 0.051:  
Cc : 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008:  
Фон: 151: 169: 187: 205: 219:  
Уон: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:  
-----:  
y= 296 : Y-строка 5 Сmax= 0.123 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=191)  
-----:  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.020: 0.032: 0.046: 0.065:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010:  
Фон: 97: 97: 97: 97: 99: 99: 100: 101: 101: 103: 103: 105: 107: 110: 113: 119: 127:  
Уон:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:0.75:0.75:0.75:0.75:  
-----:  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----:  
Qc : 0.093: 0.120: 0.123: 0.099: 0.071:  
Cc : 0.014: 0.018: 0.018: 0.015: 0.011:  
Фон: 141: 163: 191: 215: 230:  
Уон: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:  
-----:  
y= 286 : Y-строка 6 Сmax= 0.207 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=201)  
-----:  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.022: 0.036: 0.053: 0.083:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012:  
Фон: 93: 93: 93: 93: 95: 95: 95: 95: 97: 97: 99: 100: 103: 105: 111:  
Уон:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:0.75:0.75:0.75:0.75:  
-----:  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----:  
Qc : 0.133: 0.197: 0.207: 0.146: 0.091:  
Cc : 0.020: 0.029: 0.031: 0.022: 0.014:  
Фон: 123: 149: 201: 235: 247:  
Уон: 0.75: 0.50: 0.50: 0.75: 0.75:  
-----:  
y= 276 : Y-строка 7 Сmax= 0.255 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 90)  
-----:  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.024: 0.038: 0.057: 0.091:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014:  
Фон: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90:  
Уон:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:0.75:0.75:0.75:0.75:  
-----:  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----:  
Qc : 0.155: 0.255: 0.245: 0.173: 0.101:  
Cc : 0.023: 0.038: 0.037: 0.026: 0.015:  
Фон: 90: 90: 270: 270: 270:  
Уон: 0.75: 0.50: 0.50: 0.75: 0.75:  
-----:  
y= 266 : Y-строка 8 Сmax= 0.207 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=339)  
-----:



РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл, ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.25533 долей ПДК  
 $= 0.03830 \text{ мг/м}^3$

Достигается в точке с координатами: Хм = 504.0 м  
 (Х-столбец 18, Y-строка 7)      Yм = 276.0 м  
 При опасном направлении ветра : 90 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просмотрано 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 ]        |  |

```

y= 313: 318: 320: 298: 305: 308: 320: 298: 318: 308: 299: 320: 318: 308: 299:
-----;
x= 345: 345: 345: 346: 346: 346: 352: 353: 355: 356: 360: 360: 365: 366: 367:
-----;

```

```
y: 306: 308: 313: 318: 320:  
-----:  
x: 367: 367: 367: 367: 367:  
-----:  
Qc: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
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= 367.0 м Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00886 доли ПДК |  
| 0.00133 мг/м3 |

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

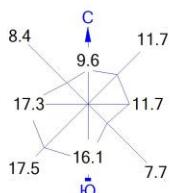
Достигается при опасном направлении 99 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Город : 034 Карагандинская обл  
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2  
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
□ Территория предприятия  
■ Жилые зоны, группа N 01  
— Расчетные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.102 ПДК  
— 0.198 ПДК

0 6 18м.  
Масштаб 1:600

Макс концентрация 0.2351764 ПДК достигается в точке x= 512 y= 268  
При опасном направлении 345° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,  
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10\*6  
Расчет на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516 )  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

|             |     |     |   |    |     |     |     |    |    |    |      |       |           |      |        |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|-----|-----|----|----|----|------|-------|-----------|------|--------|
| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1  | T   | X1  | Y1 | X2 | Y2 | [Al] | F     | КР        | [Ди] | Выброс |
| <Об-П><Ис>  | —   | —   | — | —  | —   | —   | —   | —  | —  | —  | —    | —     | —         | —    | —      |
| 001401 6010 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 510 | 276 | 2  | 2  | 0  | 1.0  | 1.000 | 0.0003780 |      | г/с~   |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516 )  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  |
| всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с       |  |
| суммарным М                                                        |  |
|                                                                    |  |
| Источники   Их расчетные параметры                                 |  |
| Номер  Код   М   Тип   См (См <sup>3</sup> )   Um   Xm             |  |
| -п/п- <об-п>-<нс> ----- [доли ПДК]-[м/с]- [м]-                     |  |
| 1  001401 6010  0.000378  П1   0.027002   0.50   11.4              |  |
|                                                                    |  |
| Суммарный Mq = 0.000378 г/с                                        |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.027002 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 :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516 )  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x100 с шагом 10  
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 :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516 )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516 )

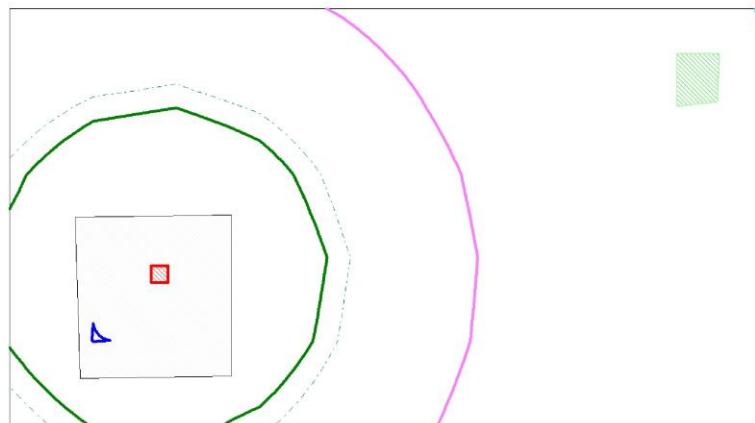
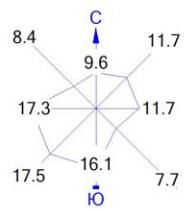
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516 )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Город : 034 Карагандинская обл  
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2  
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )



Условные обозначения:

Территория предприятия

Жилые зоны, группа N 01

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.091 ПДК

— 0.096 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.101 ПДК

— 0.104 ПДК

0 6 18 м.  
Масштаб 1:600

Макс концентрация 0.1039929 ПДК достигается в точке x= 502 у= 268  
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,  
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10\*6  
Расчет на существующее положение.



РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 326 : Y-строка 2 Сmax= 0.066 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=187)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.052: 0.058:  
Cc : 0.049: 0.050: 0.052: 0.055: 0.062: 0.070: 0.080: 0.091: 0.104: 0.123: 0.143: 0.167: 0.194: 0.225: 0.258: 0.290:  
Фон: 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 119 : 123 : 125 : 130 : 135 : 140 : 147 : 155 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.063: 0.066: 0.066: 0.064: 0.058:  
Cc : 0.316: 0.332: 0.332: 0.318: 0.290:  
Фон: 165 : 175 : 187 : 197 : 207 :  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.035: 0.037: 0.037: 0.036: 0.033:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 316 : Y-строка 3 Сmax= 0.086 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=187)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.062: 0.072:  
Cc : 0.049: 0.051: 0.052: 0.057: 0.064: 0.073: 0.084: 0.097: 0.115: 0.135: 0.159: 0.188: 0.224: 0.265: 0.312: 0.359:  
Фон: 103 : 105 : 105 : 107 : 107 : 109 : 111 : 113 : 115 : 117 : 120 : 123 : 129 : 135 : 141 : 150 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.080: 0.085: 0.086: 0.081: 0.073:  
Cc : 0.401: 0.427: 0.430: 0.406: 0.363:  
Фон: 161 : 175 : 187 : 200 : 211 :  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : :  
Ви : 0.044: 0.047: 0.049: 0.046: 0.041:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.036: 0.038: 0.037: 0.035: 0.032:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 306 : Y-строка 4 Сmax= 0.112 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=190)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.051: 0.062: 0.074: 0.088:  
Cc : 0.050: 0.051: 0.052: 0.059: 0.067: 0.077: 0.088: 0.102: 0.123: 0.145: 0.173: 0.210: 0.254: 0.309: 0.372: 0.440:  
Фон: 101 : 101 : 103 : 103 : 103 : 105 : 107 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 133 : 143 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.048:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.034: 0.040:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.101: 0.110: 0.112: 0.104: 0.090:  
Cc : 0.504: 0.550: 0.560: 0.521: 0.451:  
Фон: 157 : 173 : 190 : 205 : 219 :  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : :  
Ви : 0.055: 0.061: 0.063: 0.059: 0.051:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.046: 0.049: 0.049: 0.045: 0.039:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= 296 : Y-строка 5 Сmax= 0.146 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=193)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.046: 0.057: 0.070: 0.087: 0.104:  
Cc : 0.050: 0.051: 0.053: 0.060: 0.069: 0.079: 0.092: 0.108: 0.129: 0.154: 0.187: 0.229: 0.283: 0.352: 0.433: 0.522:  
Фон: 97 : 97 : 99 : 99: 100: 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 110 : 113 : 117 : 123 : 133 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.056:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.049:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.124: 0.141: 0.146: 0.131: 0.109;  
Cc : 0.621: 0.706: 0.730: 0.657: 0.547;  
Фон: 147 : 169 : 193 : 215 : 229 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : :  
Ви : 0.069: 0.079: 0.084: 0.074: 0.062;  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.055: 0.062: 0.062: 0.057: 0.047;  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
-----

-----  
y= 286 : Y-строка 6 Сmax= 0.187 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=203)  
-----  
x= 334 : 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.049: 0.061: 0.077: 0.097: 0.121;  
Cc : 0.050: 0.052: 0.054: 0.061: 0.070: 0.081: 0.094: 0.111: 0.133: 0.161: 0.197: 0.243: 0.306: 0.387: 0.486: 0.604;  
Фон: 95 : 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 107 : 111 : 119 :  
Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.049: 0.061:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.048: 0.059:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
-----

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.142: 0.155: 0.187: 0.160: 0.124;  
Cc : 0.708: 0.774: 0.933: 0.798: 0.620;  
Фон: 131 : 159 : 203 : 231 : 245 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :  
: : : : :  
Ви : 0.078: 0.089: 0.104: 0.090: 0.070:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.064: 0.065: 0.082: 0.069: 0.054:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
-----

-----  
y= 276 : Y-строка 7 Сmax= 0.159 долей ПДК (x= 524.0; напр.ветра=261)  
-----  
x= 334 : 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.050: 0.064: 0.081: 0.104: 0.132;  
Cc : 0.050: 0.052: 0.054: 0.062: 0.071: 0.082: 0.095: 0.113: 0.136: 0.164: 0.201: 0.251: 0.318: 0.407: 0.520: 0.662;  
Фон: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 97 :  
Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.052: 0.066:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.040: 0.052: 0.066:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 :  
-----

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.144: 0.101: 0.118: 0.159: 0.130:  
Cc : 0.720: 0.507: 0.588: 0.797: 0.649:  
Фон: 103 : 90 : 245 : 261 : 265 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : :  
Ви : 0.073: 0.101: 0.078: 0.088: 0.073:  
Ки : 6010 : 6010 : 6006 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.071: : 0.039: 0.071: 0.057:  
Ки : 6006 : : 6010 : 6006 : 6006 :  
-----

-----  
y= 266 : Y-строка 8 Сmax= 0.194 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 29)  
-----  
x= 334 : 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.040: 0.050: 0.063: 0.082: 0.105: 0.135;  
Cc : 0.050: 0.052: 0.054: 0.062: 0.071: 0.082: 0.095: 0.112: 0.135: 0.164: 0.201: 0.250: 0.317: 0.408: 0.524: 0.677;  
Фон: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 83 : 83 : 81 : 79 : 75 :  
Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.042: 0.054: 0.072:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.050: 0.064:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
-----

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.171: 0.194: 0.108: 0.143: 0.123:  
Cc : 0.854: 0.968: 0.541: 0.716: 0.616:  
Фон: 65 : 29 : 335 : 295 : 285 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : :  
Ви : 0.089: 0.103: 0.103: 0.078: 0.066:  
Ки : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.082: 0.090: 0.005: 0.065: 0.058:  
Ки : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
-----

-----  
y= 256 : Y-строка 9 Сmax= 0.170 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 13)  
-----  
x= 334 : 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.048: 0.061: 0.077: 0.098: 0.124:

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Cs : 0.050: 0.051: 0.054: 0.061: 0.070: 0.080: 0.093: 0.110: 0.132: 0.159: 0.195: 0.241: 0.303: 0.385: 0.491: 0.620:

Фон: 85: 85: 83: 83: 83: 81: 81: 80: 79: 77: 75: 73: 69: 63: 55:

Уон:12.00 :12.00 :0.75: 0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.051: 0.065:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.037: 0.047: 0.059:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:

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

Qc : 0.154: 0.170: 0.152: 0.133: 0.109:

Cs : 0.771: 0.850: 0.758: 0.664: 0.547:

Фон: 40: 13: 339: 317: 303:

Уон:0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : :

Ви : 0.082: 0.089: 0.078: 0.068: 0.057:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 :

Ви : 0.072: 0.081: 0.073: 0.065: 0.053:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 :

y= 246 : Y-строка 10 Cmax= 0.130 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 7)

-----:

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

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

Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.045: 0.056: 0.069: 0.086: 0.105:

Cs : 0.050: 0.052: 0.054: 0.060: 0.068: 0.078: 0.091: 0.107: 0.127: 0.152: 0.184: 0.225: 0.278: 0.346: 0.429: 0.525:

Фон: 81: 81: 80: 79: 77: 75: 73: 70: 67: 63: 59: 51: 41:

Уон:12.00 :12.00 :12.00 :0.75: 0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.045: 0.056:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.049:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:

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

Qc : 0.122: 0.130: 0.125: 0.110: 0.095:

Cs : 0.612: 0.648: 0.623: 0.551: 0.473:

Фон: 27: 7: 347: 329: 317:

Уон:0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :

: : : : :

Ви : 0.065: 0.070: 0.065: 0.055: 0.049:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 :

Ви : 0.058: 0.060: 0.060: 0.055: 0.045:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 :

y= 236 : Y-строка 11 Cmax= 0.100 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 5)

-----:

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

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

Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.049: 0.060: 0.072: 0.085:

Cs : 0.049: 0.052: 0.053: 0.058: 0.066: 0.076: 0.087: 0.101: 0.120: 0.142: 0.170: 0.204: 0.247: 0.300: 0.360: 0.424:

Фон: 77: 77: 75: 75: 73: 73: 70: 69: 67: 63: 60: 55: 50: 43: 33:

Уон:12.00 :12.00 :12.00 :0.75: 0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.045:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:

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

Qc : 0.096: 0.100: 0.098: 0.090: 0.079:

Cs : 0.478: 0.502: 0.490: 0.449: 0.394:

Фон: 21: 5: 350: 337: 325:

Уон:0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

: : : : :

Ви : 0.050: 0.053: 0.051: 0.045: 0.040:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 :

Ви : 0.045: 0.047: 0.047: 0.045: 0.039:

Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 :

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

Координаты точки : X= 504.0 м Y= 266.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19354 доли ПДК |  
| 0.96772 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 29 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице указано вклады от источников не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад   | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M     |
|------|--------|------|--------|---------|----------|--------|---------------|-----------|
| 1    | 001401 | 6010 | П1     | 0.01481 | 0.103373 | 53.4   | 53.4          | 6.9846859 |
| 2    | 001401 | 6006 | П1     | 0.01371 | 0.090171 | 46.6   | 100.0         | 6.5579190 |

В сумме = 0.193545 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№ 1  
| Координаты центра : X= 434 м; Y= 286 |  
| Длина и ширина : L= 200 м; B= 100 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 10 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- -  | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   |
| 1-    | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.047 | 0.050 |
| 2-    | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.039 | 0.045 | 0.052 | 0.058 | 0.063 |
| 3-    | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.038 | 0.045 | 0.053 | 0.062 | 0.072 | 0.080 |
| 4-    | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.025 | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.051 | 0.062 | 0.074 | 0.088 | 0.101 |
| 5-    | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.046 | 0.057 | 0.070 | 0.087 | 0.104 | 0.124 |
| 6-C   | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.039 | 0.049 | 0.061 | 0.077 | 0.097 | 0.121 | 0.142 |
| 7-    | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.050 | 0.064 | 0.081 | 0.104 | 0.132 | 0.144 |
| 8-    | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.050 | 0.063 | 0.082 | 0.105 | 0.135 | 0.171 |
| 9-    | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.039 | 0.048 | 0.061 | 0.077 | 0.098 | 0.124 | 0.154 |
| 10-   | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.045 | 0.056 | 0.069 | 0.086 | 0.105 | 0.122 |
| 11-   | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.049 | 0.060 | 0.072 | 0.085 | 0.096 |
| 1- -  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
| 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.052 | 0.050 | 0.047 | -     | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.066 | 0.064 | 0.058 | -     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.086 | 0.081 | 0.073 | -     | 3     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.112 | 0.104 | 0.090 | -     | 4     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.146 | 0.131 | 0.109 | -     | 5     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.187 | 0.160 | 0.124 | C- 6  | 6     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.118 | 0.159 | 0.130 | -     | 7     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.108 | 0.143 | 0.123 | -     | 8     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.152 | 0.133 | 0.109 | -     | 9     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.125 | 0.110 | 0.095 | -     | 10    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0.098 | 0.090 | 0.079 | -     | 11    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 19    | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

В целом по расчетному прямоугольнику: См =0.19354 долей ПДК  
Максимальная концентрация -----> См =0.19354 долей ПДК  
=0.96772 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Xм = 504.0м  
( X-столбец 18, Y-строка 8) Yм = 266.0м  
При опасном направлении ветра : 29 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
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 Сmax=<0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 313: 318: 320: 298: 305: 308: 320: 298: 318: 308: 299: 320: 318: 308: 299:  
-----  
x= 345: 345: 345: 346: 346: 352: 353: 355: 356: 360: 360: 365: 366: 367:  
-----  
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:  
Cс : 0.051: 0.051: 0.050: 0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 0.053: 0.052: 0.053: 0.054: 0.057: 0.060: 0.062:  
-----  
y= 306: 308: 313: 318: 320:

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

---

x= 367: 367: 367: 367: 367:

-----;

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Cc : 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058:

---

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

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01244 доли ПДК |  
| 0.06220 мг/м<sup>3</sup> |

---

Достигается при опасном направлении 100 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

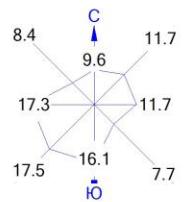
Всего источников: 2. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                               | [Код]                                                             | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в %] | Сум. %] | Коэф. влияния |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------------|---------|---------------|
| --- <O6-П><Ис> --- ---M-(Mq)- -C[доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- | 1  001401 6010  П1  0.0148   0.006348   51.0   51.0   0.428912431 |       |        |       |             |         |               |
| 2  001401 6006  П1  0.0137   0.006093   49.0   100.0   0.443128973   |                                                                   |       |        |       |             |         |               |
|                                                                      | В сумме = 0.012441 100.0                                          |       |        |       |             |         |               |

---

Город : 034 Карагандинская обл  
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2  
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



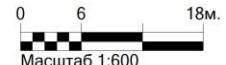
Условные обозначения:

Территория предприятия

 Жилые зоны, группа N 01

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.6338176 ПДК достигается в точке x= 502 y= 268  
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,  
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10\*6  
Расчет на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

| Код         | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |  |
|-------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|--|
| <Об-п-><Ис> |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |    |        |  |

001401 6007 П1 2.0 0.0 504 268 2 2 0 1.0 1.000 0 0.0099150

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0616 - Диметилензол (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                      | [Тип   См (См <sup>3</sup> )   Um   Xm |
| -п/п- <об-п-><ис> | -[доли ПДК]-[м/с]-[м]-                | -[доли ПДК]-[м/с]-[м]- | -[м]-                                  |
| 1 001401 6007     | 0.009915  П1   1.770646   0.50   11.4 |                        |                                        |

Суммарный Mq = 0.009915 г/с |  
Сумма См по всем источникам = 1.770646 долей ПДК |  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x100 с шагом 10

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 Ucv

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucv= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 434 Y= 286

размеры: Длина(по X)= 200, Ширина(по Y)= 100

шаг сетки = 10.0

Расшифровка обозначений

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

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

|-Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фон,Uop,Vi,Ki не печатаются|

y= 336 : Y-строка 1 Cmax= 0.406 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)

x= 334 : 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.085: 0.089: 0.091: 0.093: 0.104: 0.117: 0.132: 0.149: 0.169: 0.196: 0.223: 0.252: 0.286: 0.320: 0.352: 0.380:

Cc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.051: 0.057: 0.064: 0.070: 0.076:

Фон: 111 : 113 : 115 : 115 : 117 : 120 : 121 : 125 : 127 : 130 : 135 : 139 : 143 : 150 : 157 : 163 :

Uop:12.00:12.00:12.00:0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.399: 0.406: 0.399: 0.380: 0.352:

Cc : 0.080: 0.081: 0.080: 0.076: 0.070:

Фон: 171 : 180 : 189 : 197 : 203 :

Uop: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 326 : Y-строка 2 Cmax= 0.514 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)

x= 334 : 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.087: 0.090: 0.093: 0.098: 0.110: 0.124: 0.142: 0.162: 0.185: 0.218: 0.252: 0.291: 0.336: 0.384: 0.432: 0.474:

Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.050: 0.058: 0.067: 0.077: 0.086: 0.095:

Фон: 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 115 : 117 : 120 : 123 : 125 : 130 : 135 : 139 : 145 : 153 : 161 :

Uop:12.00:12.00:12.00:0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
----  
Qc : 0.503: 0.514: 0.503: 0.474: 0.432:  
Cc : 0.101: 0.103: 0.101: 0.095: 0.086:  
Фон: 170 : 180 : 190 : 199 : 207 :  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
----  
y= 316 : Y-строка 3 Сmax= 0.663 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)  
----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
----  
Qc : 0.087: 0.091: 0.093: 0.102: 0.116: 0.132: 0.151: 0.174: 0.206: 0.241: 0.283: 0.334: 0.393: 0.461: 0.531: 0.598:  
Cc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.057: 0.067: 0.079: 0.092: 0.106: 0.120:  
Фон: 105 : 107 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 119 : 121 : 125 : 129 : 133 : 140 : 147 : 157 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
----

----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
----  
Qc : 0.645: 0.663: 0.645: 0.598: 0.531:  
Cc : 0.129: 0.133: 0.129: 0.120: 0.106:  
Фон: 169 : 180 : 191 : 203 : 213 :  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
----

----  
y= 306 : Y-строка 4 Сmax= 0.867 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)  
----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
----  
Qc : 0.089: 0.092: 0.094: 0.106: 0.121: 0.139: 0.160: 0.185: 0.222: 0.263: 0.315: 0.379: 0.458: 0.551: 0.655: 0.758:  
Cc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.053: 0.063: 0.076: 0.092: 0.110: 0.131: 0.152:  
Фон: 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 107 : 109 : 111 : 113 : 115 : 119 : 123 : 127 : 133 : 141 : 153 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
----

----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
----  
Qc : 0.837: 0.867: 0.837: 0.758: 0.655:  
Cc : 0.167: 0.173: 0.167: 0.152: 0.131:  
Фон: 165 : 180 : 195 : 207 : 219 :  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
----

----  
y= 296 : Y-строка 5 Сmax= 1.135 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)  
----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
----  
Qc : 0.089: 0.093: 0.096: 0.109: 0.125: 0.144: 0.167: 0.200: 0.237: 0.284: 0.344: 0.423: 0.523: 0.649: 0.799: 0.956:  
Cc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.040: 0.047: 0.057: 0.069: 0.085: 0.105: 0.130: 0.160: 0.191:  
Фон: 99 : 100 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 115 : 119 : 125 : 133 : 145 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
----

----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
----  
Qc : 1.084: 1.135: 1.084: 0.956: 0.799:  
Cc : 0.217: 0.227: 0.217: 0.191: 0.160:  
Фон: 160 : 180 : 200 : 215 : 227 :  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
----

----  
y= 286 : Y-строка 6 Сmax= 1.505 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)  
----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
----  
Qc : 0.089: 0.093: 0.098: 0.112: 0.128: 0.148: 0.173: 0.208: 0.248: 0.300: 0.368: 0.459: 0.581: 0.739: 0.941: 1.165:  
Cc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.050: 0.060: 0.074: 0.092: 0.116: 0.148: 0.188: 0.233:  
Фон: 97 : 97 : 97 : 97 : 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 105 : 107 : 110 : 115 : 121 : 131 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
----

----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
----  
Qc : 1.401: 1.505: 1.401: 1.165: 0.941:  
Cc : 0.280: 0.301: 0.280: 0.233: 0.188:  
Фон: 151 : 180 : 209 : 229 : 239 :  
Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :  
----

----  
y= 276 : Y-строка 7 Сmax= 1.730 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)  
----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
----  
Qc : 0.090: 0.093: 0.099: 0.113: 0.130: 0.151: 0.176: 0.212: 0.255: 0.310: 0.384: 0.483: 0.619: 0.804: 1.047: 1.362:  
Cc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.062: 0.077: 0.097: 0.124: 0.161: 0.209: 0.272:  
Фон: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 111 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
----

----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
----  
Qc : 1.705: 1.730: 1.705: 1.362: 1.047:  
Cc : 0.341: 0.346: 0.341: 0.272: 0.209:  
Фон: 129 : 180 : 231 : 249 : 255 :  
Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :  
----

----  
y= 266 : Y-строка 8 Сmax= 1.749 долей ПДК (x= 494.0; напр.ветра= 79)  
----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:



РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 1.74913 долей ПДК  
 $= 0.34983 \text{ мг/м}^3$

Достигается в точке с координатами: Xм = 494.0м  
 (Х-столбец 17, Y-строка 8) Yм = 266.0 м  
 При опасном направлении ветра : 79 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просмотрано точек: 20

```
y= 306: 308: 313: 318: 320:  
-----;  
x= 367: 367: 367: 367:  
-----;  
Qc : 0.110: 0.109: 0.107: 0.105: 0.104:  
Cc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:  
Фон: 105: 107: 109: 110: 111:  
Uon: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:
```

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11281 доли ПДК |  
| 0.02256 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

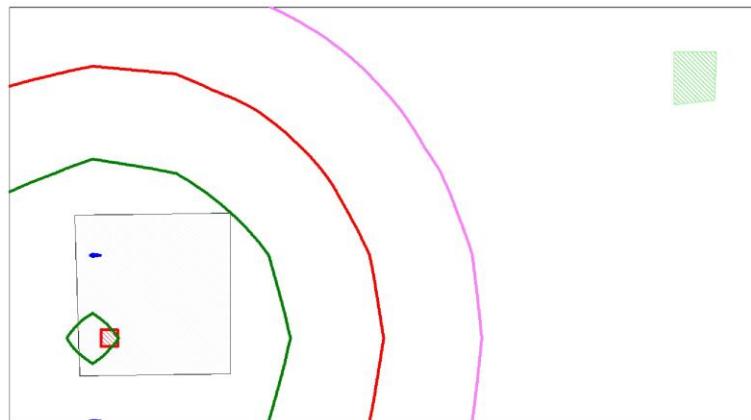
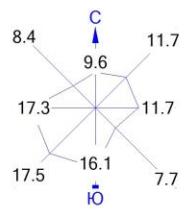
Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс  | Вклад    | [Вклад в %] | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|---------|----------|-------------|--------|---------------|-------|
| 1    | 001401 6007 | П1  | 0.00991 | 0.112809 | 100.0       | 100.0  | 11.3776398    |       |

В сумме = 0.112809 100.0

Город : 034 Карагандинская обл  
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2  
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

Территория предприятия

 Жилые зоны, группа N 01

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

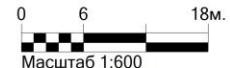
Изолинии в долях ПДК

— 0.726 ПДК

— 1.000 ПДК

— 1.363 ПДК

— 1.745 ПДК



Макс концентрация 1.7491328 ПДК достигается в точке x= 502 y= 258  
При опасном направлении 11° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,  
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10\*6  
Расчет на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

| Код        | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |  |
|------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|--|
| <Об-п><Ис> |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |     |   |    |    |        |  |

001401 6007 П1 2.0 0.0 504 268 2 2 0 1.0 1.000 0 0.0460422

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

|                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  |
| всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с       |  |
| суммарным M                                                        |  |
|                                                                    |  |
| Источники   Их расчетные параметры                                 |  |
| Номер  Код   M   Тип   См (См <sup>3</sup> )   Um   Xm             |  |
| -п/п- <об-п><ис> ----- [доли ПДК]-[м/с]- [м]-                      |  |
| 1   001401 6007   0.046042   П1   2.740779   0.50   11.4           |  |
|                                                                    |  |
| Суммарный Mq = 0.046042 г/с                                        |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.740779 долей ПДК                   |  |
|                                                                    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x100 с шагом 10  
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 Ucv  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucv= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 434 Y= 286  
размеры: Длина(по X)= 200, Ширина(по Y)= 100  
шаг сетки = 10.0

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фон- 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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фон,Uоп,Vi,Kи не печатаются  |  |

y= 336 : Y-строка 1 Cmax= 0.628 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= 334 : 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.132: 0.138: 0.141: 0.145: 0.161: 0.181: 0.204: 0.231: 0.262: 0.303: 0.344: 0.392: 0.442: 0.495: 0.545: 0.588:  
Cс : 0.079: 0.083: 0.085: 0.087: 0.096: 0.108: 0.122: 0.139: 0.157: 0.182: 0.207: 0.235: 0.265: 0.297: 0.327: 0.353:  
Фон: 111 : 113 : 115 : 115 : 117 : 120 : 121 : 125 : 127 : 130 : 135 : 139 : 143 : 150 : 157 : 163 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.617: 0.628: 0.617: 0.588: 0.545:  
Cс : 0.370: 0.377: 0.370: 0.353: 0.327:  
Фон: 171 : 180 : 189 : 197 : 203 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----  
y= 326 : Y-строка 2 Cmax= 0.796 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= 334 : 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.135: 0.139: 0.144: 0.151: 0.170: 0.193: 0.219: 0.251: 0.287: 0.337: 0.390: 0.450: 0.520: 0.594: 0.668: 0.734:  
Cс : 0.081: 0.084: 0.086: 0.091: 0.102: 0.116: 0.132: 0.151: 0.172: 0.202: 0.234: 0.270: 0.312: 0.356: 0.401: 0.440:  
Фон: 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 115 : 117 : 120 : 123 : 125 : 130 : 135 : 139 : 145 : 153 : 161 :  
Uоп:12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----

Qc : 0.779: 0.796: 0.779: 0.734: 0.668:  
Cc : 0.468: 0.478: 0.468: 0.440: 0.401:  
Фон: 170 : 180 : 190 : 199 : 207 :  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----

y= 316 : Y-строка 3 Сmax= 1.027 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)

-----

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----

Qc : 0.135: 0.141: 0.144: 0.158: 0.179: 0.204: 0.234: 0.270: 0.319: 0.373: 0.438: 0.517: 0.609: 0.714: 0.822: 0.925:  
Cc : 0.081: 0.084: 0.087: 0.095: 0.107: 0.122: 0.141: 0.162: 0.191: 0.224: 0.263: 0.310: 0.365: 0.428: 0.493: 0.555:  
Фон: 105 : 107 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 119 : 121 : 125 : 129 : 133 : 140 : 147 : 157 :  
Уон:12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

-----

----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----

Qc : 0.998: 1.027: 0.998: 0.925: 0.822:  
Cc : 0.599: 0.616: 0.599: 0.555: 0.493:  
Фон: 169 : 180 : 191 : 203 : 213 :  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----

y= 306 : Y-строка 4 Сmax= 1.343 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)

-----

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----

Qc : 0.137: 0.142: 0.146: 0.164: 0.187: 0.215: 0.248: 0.287: 0.344: 0.408: 0.487: 0.586: 0.709: 0.853: 1.015: 1.173:  
Cc : 0.082: 0.085: 0.087: 0.099: 0.112: 0.129: 0.149: 0.172: 0.207: 0.245: 0.292: 0.352: 0.425: 0.512: 0.609: 0.704:  
Фон: 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 107 : 109 : 111 : 113 : 115 : 119 : 123 : 127 : 133 : 141 : 153 :  
Уон:12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

-----

----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----

Qc : 1.296: 1.343: 1.296: 1.173: 1.015:  
Cc : 0.778: 0.806: 0.778: 0.704: 0.609:  
Фон: 165 : 180 : 195 : 207 : 219 :  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----

y= 296 : Y-строка 5 Сmax= 1.757 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)

-----

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----

Qc : 0.138: 0.143: 0.149: 0.169: 0.193: 0.223: 0.259: 0.309: 0.366: 0.439: 0.533: 0.654: 0.809: 1.005: 1.237: 1.479:  
Cc : 0.083: 0.086: 0.090: 0.102: 0.116: 0.134: 0.155: 0.185: 0.220: 0.264: 0.320: 0.393: 0.486: 0.603: 0.742: 0.888:  
Фон: 99 : 100 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 115 : 119 : 125 : 133 : 145 :  
Уон:12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

-----

----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----

Qc : 1.678: 1.757: 1.678: 1.479: 1.237:  
Cc : 1.007: 1.054: 1.007: 0.888: 0.742:  
Фон: 160 : 180 : 200 : 215 : 227 :  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----

y= 286 : Y-строка 6 Сmax= 2.330 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)

-----

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----

Qc : 0.137: 0.143: 0.152: 0.173: 0.198: 0.230: 0.268: 0.321: 0.384: 0.464: 0.570: 0.711: 0.899: 1.144: 1.457: 1.804:  
Cc : 0.082: 0.086: 0.091: 0.104: 0.119: 0.138: 0.161: 0.193: 0.230: 0.279: 0.342: 0.427: 0.539: 0.687: 0.874: 1.082:  
Фон: 97 : 97 : 97 : 97 : 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 105 : 107 : 110 : 115 : 121 : 131 :  
Уон:12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

-----

----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----

Qc : 2.168: 2.330: 2.168: 1.804: 1.457:  
Cc : 1.301: 1.398: 1.301: 1.082: 0.874:  
Фон: 151 : 180 : 209 : 229 : 239 :  
Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :

-----

y= 276 : Y-строка 7 Сmax= 2.678 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)

-----

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----

Qc : 0.139: 0.144: 0.154: 0.175: 0.201: 0.233: 0.272: 0.328: 0.394: 0.480: 0.594: 0.748: 0.959: 1.244: 1.621: 2.108:  
Cc : 0.084: 0.087: 0.092: 0.105: 0.121: 0.140: 0.163: 0.197: 0.237: 0.288: 0.356: 0.449: 0.575: 0.747: 0.972: 1.265:  
Фон: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 97 : 99 : 101 : 105 : 111 :  
Уон:12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

-----

----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----

Qc : 2.640: 2.678: 2.640: 2.108: 1.621:  
Cc : 1.584: 1.607: 1.584: 1.265: 0.972:  
Фон: 129 : 180 : 231 : 249 : 255 :  
Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :

-----

y= 266 : Y-строка 8 Сmax= 2.707 долей ПДК (x= 494.0; напр.ветра= 79)

-----

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----



РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

| 1                                                                                                                  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1-  0.132                                                                                                          | 0.138 | 0.141 | 0.145 | 0.161 | 0.181 | 0.204 | 0.231 | 0.262 | 0.303 | 0.344 | 0.392 | 0.442 | 0.495 | 0.545 | 0.588 | 0.617 | 0.628   -1  |
| 2-  0.135                                                                                                          | 0.139 | 0.144 | 0.151 | 0.170 | 0.193 | 0.219 | 0.251 | 0.287 | 0.337 | 0.390 | 0.450 | 0.520 | 0.594 | 0.668 | 0.734 | 0.779 | 0.796   -2  |
| 3-  0.135                                                                                                          | 0.141 | 0.144 | 0.158 | 0.179 | 0.204 | 0.234 | 0.270 | 0.319 | 0.373 | 0.438 | 0.517 | 0.609 | 0.714 | 0.822 | 0.925 | 0.998 | 1.027   -3  |
| 4-  0.137                                                                                                          | 0.142 | 0.146 | 0.164 | 0.187 | 0.215 | 0.248 | 0.287 | 0.344 | 0.408 | 0.487 | 0.586 | 0.709 | 0.853 | 1.015 | 1.173 | 1.296 | 1.343   -4  |
| 5-  0.138                                                                                                          | 0.143 | 0.149 | 0.169 | 0.193 | 0.223 | 0.259 | 0.309 | 0.366 | 0.439 | 0.533 | 0.654 | 0.809 | 1.005 | 1.237 | 1.479 | 1.678 | 1.757   -5  |
| 6-C 0.137                                                                                                          | 0.143 | 0.152 | 0.173 | 0.198 | 0.230 | 0.268 | 0.321 | 0.384 | 0.464 | 0.570 | 0.711 | 0.899 | 1.144 | 1.457 | 1.804 | 2.168 | 2.330 C- 6  |
| 7-  0.139                                                                                                          | 0.144 | 0.154 | 0.175 | 0.201 | 0.233 | 0.272 | 0.328 | 0.394 | 0.480 | 0.594 | 0.748 | 0.959 | 1.244 | 1.621 | 2.108 | 2.640 | 2.678   -7  |
| 8-  0.139                                                                                                          | 0.144 | 0.154 | 0.176 | 0.202 | 0.235 | 0.274 | 0.330 | 0.397 | 0.484 | 0.599 | 0.756 | 0.972 | 1.270 | 1.661 | 2.197 | 2.707 | 1.849   -8  |
| 9-  0.137                                                                                                          | 0.143 | 0.153 | 0.175 | 0.201 | 0.232 | 0.271 | 0.326 | 0.391 | 0.475 | 0.587 | 0.736 | 0.939 | 1.212 | 1.565 | 2.001 | 2.477 | 2.683   -9  |
| 10-  0.139                                                                                                         | 0.142 | 0.151 | 0.172 | 0.197 | 0.228 | 0.265 | 0.317 | 0.377 | 0.455 | 0.557 | 0.690 | 0.865 | 1.092 | 1.371 | 1.677 | 1.950 | 2.081   -10 |
| 11-  0.138                                                                                                         | 0.143 | 0.148 | 0.167 | 0.191 | 0.220 | 0.255 | 0.303 | 0.358 | 0.427 | 0.515 | 0.627 | 0.769 | 0.944 | 1.146 | 1.350 | 1.516 | 1.580   -11 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1                                                                                                                  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18          |
| 19                                                                                                                 | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 0.617                                                                                                              | 0.588 | 0.545 | -1    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 0.779                                                                                                              | 0.734 | 0.668 | -2    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 0.998                                                                                                              | 0.925 | 0.822 | -3    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1.296                                                                                                              | 1.173 | 1.015 | -4    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1.678                                                                                                              | 1.479 | 1.237 | -5    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 2.168                                                                                                              | 1.804 | 1.457 | C- 6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 2.640                                                                                                              | 2.108 | 1.621 | -7    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 2.707                                                                                                              | 2.197 | 1.661 | -8    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 2.477                                                                                                              | 2.001 | 1.565 | -9    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1.950                                                                                                              | 1.677 | 1.371 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1.516                                                                                                              | 1.350 | 1.146 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 19                                                                                                                 | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =2.70748 долей ПДК  
=1.62449 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Хм = 494.0м  
(Х-столбец 17, Y-строка 8) Yм = 266.0 м  
При опасном направлении ветра : 79 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
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] |  
| 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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются|

y= 313: 318: 320: 298: 305: 308: 320: 298: 318: 308: 299: 320: 318: 308: 299:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
x= 345: 345: 345: 346: 346: 352: 353: 355: 356: 360: 360: 365: 366: 367:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
Qc : 0.141: 0.141: 0.139: 0.144: 0.143: 0.142: 0.144: 0.147: 0.145: 0.148: 0.159: 0.148: 0.159: 0.167: 0.175:  
Cc : 0.084: 0.084: 0.084: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086: 0.088: 0.087: 0.089: 0.096: 0.089: 0.095: 0.100: 0.105:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 101 : 103 : 105 : 109 : 101 : 109 : 105 : 103 : 110 : 110 : 107 : 103 :  
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 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 306: 308: 313: 318: 320:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
x= 367: 367: 367: 367: 367:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
Qc : 0.171: 0.169: 0.166: 0.163: 0.161:  
Cc : 0.102: 0.102: 0.100: 0.098: 0.097:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 110 : 111 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17462 доли ПДК |  
| 0.10477 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

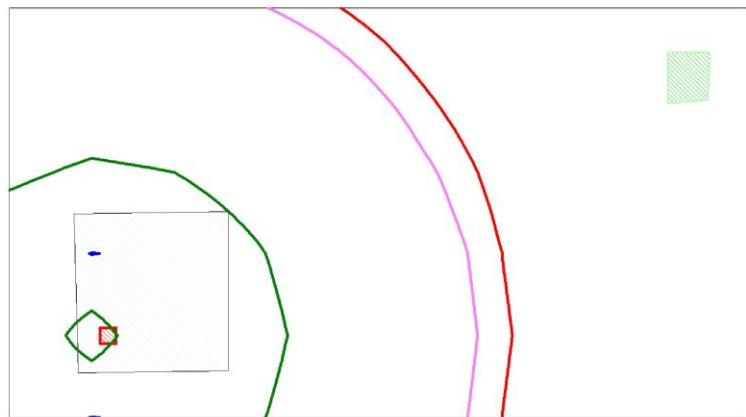
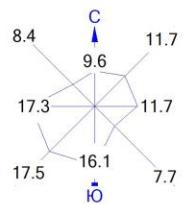
Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | [Вклад в %] | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|--------|----------|-------------|--------|---------------|-------|
| 1    | 001401 6007 | П1  | 0.0460 | 0.174617 | 100.0       | 100.0  | 3.7925467     |       |

В сумме = 0.174617 100.0

Город : 034 Карагандинская обл  
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2  
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

□ Территория предприятия

▨ Жилые зоны, группа N 01

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

— 1.000 ПДК

— 1.124 ПДК

— 2.110 ПДК

— 2.701 ПДК



Макс концентрация 2.7074776 ПДК достигается в точке x= 502 y= 278  
При опасном направлении 169° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,  
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10\*6  
Расчет на существующее положение.



РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДК для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

|                                                                    |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  |  |  |  |  |
| всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с     |  |  |  |  |  |
| суммарным M                                                        |  |  |  |  |  |
|                                                                    |  |  |  |  |  |
| Источники   Их расчетные параметры                                 |  |  |  |  |  |
| Номер   Код   М   Тип   $C_m$ ( $C_m^3$ )   $U_m$   $X_m$          |  |  |  |  |  |
| -п/п-<об-п->-<нс> ----- ----- [доли ПДК]-[м/с]-[м]-                |  |  |  |  |  |
| 1   001401 6007   0.008901   П   3.178985   0.50   11.4            |  |  |  |  |  |
|                                                                    |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q$ = 0.008901 г/с                                     |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 3.178985 долей ПДК                |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x100 с шагом 10

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 Ucv

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $Ucv=0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X= 434 Y= 286$

размеры: Длина(по X)= 200, Ширина(по Y)= 100

шаг сетки = 10.0

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                   |  |
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |
| Фон- 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  $C_{max}<0.05$  ПДК, то Фон,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

$y= 336 : Y\text{-строка 1 } C_{max}= 0.728 \text{ долей ПДК (x= 504; напр.ветра=180)}$

-----;

$x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:$

-----;

$Q_c : 0.157: 0.160: 0.164: 0.168: 0.186: 0.210: 0.237: 0.268: 0.304: 0.351: 0.400: 0.454: 0.513: 0.574: 0.632: 0.682:$

$C_c : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.045: 0.051: 0.057: 0.063: 0.068:$

Фон: 111 : 113 : 115 : 117 : 120 : 121 : 125 : 127 : 130 : 135 : 139 : 143 : 150 : 157 : 163 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

-----;

$x= 494: 504: 514: 524: 534:$

-----;

$Q_c : 0.716: 0.728: 0.716: 0.682: 0.632:$

$C_c : 0.072: 0.073: 0.072: 0.068: 0.063:$

Фон: 171 : 180 : 189 : 197 : 203 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

$y= 326 : Y\text{-строка 2 } C_{max}= 0.923 \text{ долей ПДК (x= 504; напр.ветра=180)}$

-----;

$x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:$

-----;

$Q_c : 0.157: 0.162: 0.167: 0.175: 0.197: 0.223: 0.255: 0.291: 0.332: 0.391: 0.452: 0.522: 0.603: 0.689: 0.775: 0.851:$

$C_c : 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.069: 0.077: 0.085:$

Фон: 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 117 : 120 : 123 : 125 : 130 : 135 : 139 : 145 : 153 : 161 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

-----;

$x= 494: 504: 514: 524: 534:$

-----;

$Q_c : 0.904: 0.923: 0.904: 0.851: 0.775:$

$C_c : 0.090: 0.092: 0.090: 0.085: 0.077:$

Фон: 170 : 180 : 190 : 199 : 207 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

$y= 316 : Y\text{-строка 3 } C_{max}= 1.191 \text{ долей ПДК (x= 504; напр.ветра=180)}$

-----;

$x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:$

-----;

$Q_c : 0.157: 0.163: 0.168: 0.184: 0.208: 0.237: 0.272: 0.313: 0.369: 0.433: 0.508: 0.600: 0.706: 0.828: 0.954: 1.073:$

$C_c : 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.037: 0.043: 0.051: 0.060: 0.071: 0.083: 0.095: 0.107:$

Фон: 105 : 107 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 119 : 121 : 125 : 129 : 133 : 140 : 147 : 157 :

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----:-----:-----:  
Qc: 1.158: 1.191: 1.158: 1.073: 0.954:  
Cc: 0.116: 0.119: 0.116: 0.107: 0.095:  
Фон: 169: 180: 191: 203: 213:  
Уоп: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----:-----:-----:  
Qc : 1.503: 1.557: 1.503: 1.361: 1.177:  
Cc : 0.150: 0.156: 0.150: 0.136: 0.118:  
Фоп: 165 : 180 : 195 : 207 : 219 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

x: 494: 504: 514: 524: 534:  
 -----  
 Qc: 1.946: 2.038: 1.946: 1.716: 1.434:  
 Cc: 0.195: 0.204: 0.195: 0.172: 0.143:  
 Фоп: 160: 180: 200: 215: 227:  
 Уоп: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

---

x= 494: 504: 514: 524: 534:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 2.515: 2.702: 2.515: 2.092: 1.690:  
 Cc : 0.252: 0.270: 0.252: 0.209: 0.169:  
 Фоп: 151 : 180 : 209 : 229 : 239 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :  


---

x = 494: 504: 514: 524: 534:  
 -----:-----:-----:  
 Qc : 3.062: 3.106: 3.062: 2.445: 1.880:  
 Cc : 0.306: 0.311: 0.306: 0.244: 0.188:  
 Фоп: 129 : 180 : 231 : 249 : 255 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :

x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----:-----:-----:  
Qc: 3.140: 2.145: 3.140: 2.549: 1.927:  
Cc: 0.314: 0.214: 0.314: 0.255: 0.193:  
Фоп: 79: 0: 281: 275: 273:  
Uоп: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.75:

у= 256 : Y-строка 9 Стмах= 3.112 долей ПДК (х= 504.0; напр.ветра= 0)  
-----  
х= 334 : 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Qc : 0.159: 0.166: 0.178: 0.202: 0.233: 0.269: 0.314: 0.378: 0.453: 0.551: 0.680: 0.854: 1.089: 1.406: 1.815: 2.321:  
 Cs : 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.038: 0.045: 0.055: 0.068: 0.085: 0.109: 0.141: 0.181: 0.232:  
 Фоп: 85 : 85 : 85 : 85 : 83 : 83 : 81 : 80 : 79 : 77 : 73 : 69 : 59 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.50 :

----  
 x= 494: 504: 514: 524: 534:  
 -----:  
 Qc : 2.872: 3.112: 2.872: 2.321: 1.815:  
 Cs : 0.287: 0.311: 0.287: 0.232: 0.181:  
 Фоп: 40 : 0 : 320 : 301 : 291 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :  
 -----

y= 246 : Y-строка 10 Сmax= 2.414 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 0)

----  
 x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
 -----:  
 Qc : 0.161: 0.165: 0.175: 0.199: 0.228: 0.264: 0.307: 0.367: 0.437: 0.528: 0.646: 0.801: 1.003: 1.267: 1.590: 1.945:  
 Cs : 0.016: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.044: 0.053: 0.065: 0.080: 0.100: 0.127: 0.159: 0.194:  
 Фоп: 83 : 83 : 81 : 81 : 80 : 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 70 : 67 : 61 : 53 : 43 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

----  
 x= 494: 504: 514: 524: 534:  
 -----:  
 Qc : 2.262: 2.414: 2.262: 1.945: 1.590:  
 Cs : 0.226: 0.241: 0.226: 0.194: 0.159:  
 Фоп: 25 : 0 : 335 : 317 : 307 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :  
 -----

y= 236 : Y-строка 11 Сmax= 1.832 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 0)

----  
 x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
 -----:  
 Qc : 0.160: 0.165: 0.171: 0.194: 0.222: 0.255: 0.296: 0.351: 0.415: 0.495: 0.598: 0.727: 0.893: 1.095: 1.329: 1.565:  
 Cs : 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.050: 0.060: 0.073: 0.089: 0.109: 0.133: 0.157:  
 Фоп: 79 : 79 : 77 : 77 : 75 : 73 : 73 : 70 : 69 : 65 : 61 : 57 : 51 : 43 : 33 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

----  
 x= 494: 504: 514: 524: 534:  
 -----:  
 Qc : 1.758: 1.832: 1.758: 1.565: 1.329:  
 Cs : 0.176: 0.183: 0.176: 0.157: 0.133:  
 Фоп: 17 : 0 : 343 : 327 : 317 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
 -----

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

Координаты точки : X= 494.0 м Y= 266.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.14036 доли ПДК |  
 | 0.31404 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 79 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                             | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|-----------|--------|---------------|-------|
| ----<О6-П>-<Ис>-<М-(Мq)-С[доли ПДК]>---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- |     |     |        |       |           |        |               |       |
| 1  001401 6007  П1  0.0089   3.140359   100.0   100.0   352.8255920              |     |     |        |       |           |        |               |       |
| В сумме = 3.140359 100.0                                                         |     |     |        |       |           |        |               |       |

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

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

Параметры расчетного прямоугольника № 1

| Координаты центра : X= 434 м; Y= 286 |  
 | Длина и ширина : L= 200 м; B= 100 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 10 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |            |            |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|------------|
| 1         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18         |            |
| *- -      | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -   | - -        |            |
| 1-  0.153 | 0.160 | 0.164 | 0.168 | 0.186 | 0.210 | 0.237 | 0.268 | 0.304 | 0.351 | 0.400 | 0.454 | 0.513 | 0.574 | 0.632 | 0.682 | 0.716 | 0.728  - 1 |            |
| 2-  0.157 | 0.162 | 0.167 | 0.175 | 0.197 | 0.223 | 0.255 | 0.291 | 0.332 | 0.391 | 0.452 | 0.522 | 0.603 | 0.689 | 0.775 | 0.851 | 0.904 | 0.923  - 2 |            |
| 3-  0.157 | 0.163 | 0.168 | 0.184 | 0.208 | 0.237 | 0.272 | 0.313 | 0.369 | 0.433 | 0.508 | 0.600 | 0.706 | 0.828 | 0.954 | 1.073 | 1.158 | 1.191  - 3 |            |
| 4-  0.159 | 0.165 | 0.169 | 0.191 | 0.217 | 0.249 | 0.288 | 0.333 | 0.399 | 0.473 | 0.565 | 0.680 | 0.822 | 0.990 | 1.177 | 1.361 | 1.503 | 1.557  - 4 |            |
| 5-  0.160 | 0.166 | 0.173 | 0.196 | 0.224 | 0.259 | 0.301 | 0.358 | 0.425 | 0.510 | 0.618 | 0.759 | 0.939 | 1.165 | 1.434 | 1.716 | 1.946 | 2.038  - 5 |            |
| 6-C       | 0.159 | 0.166 | 0.177 | 0.201 | 0.230 | 0.267 | 0.310 | 0.373 | 0.445 | 0.539 | 0.661 | 0.825 | 1.042 | 1.327 | 1.690 | 2.092 | 2.515      | 2.702 C- 6 |
| 7-  0.162 | 0.167 | 0.178 | 0.203 | 0.234 | 0.271 | 0.316 | 0.381 | 0.457 | 0.556 | 0.689 | 0.867 | 1.112 | 1.443 | 1.880 | 2.445 | 3.062 | 3.106  - 7 |            |
| 8-  0.162 | 0.167 | 0.179 | 0.204 | 0.234 | 0.272 | 0.318 | 0.383 | 0.460 | 0.561 | 0.695 | 0.877 | 1.128 | 1.473 | 1.927 | 2.549 | 3.140 | 2.145  - 8 |            |
| 9-  0.159 | 0.166 | 0.178 | 0.202 | 0.233 | 0.269 | 0.314 | 0.378 | 0.453 | 0.551 | 0.680 | 0.854 | 1.089 | 1.406 | 1.815 | 2.321 | 2.872 | 3.112  - 9 |            |

ПООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 3.14036 долей ПДК  
 $= 0.31404 \text{ мг/м}^3$

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 494.0 \text{ м}$   
 (х-столбец 17, Y-строка 8)  $Y_m = 266.0 \text{ м}$

При опасном направлении ветра : 79 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

Результаты расчета по жилой застройке:  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 20

Всего просмотрено точек: 20

Расшифровка обозначений

## Расшифровка обозначений

---

[Ос - суммарная концентрация [доли ПДК]]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

Uop- опасная скорость ветра [ м/с ]

```

y= 306: 308: 313: 318: 320:
-----;
x= 367: 367: 367: 367: 367:
-----;
Qc : 0.198: 0.196: 0.193: 0.189: 0.187:
Cc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Фот: 105: 107: 109: 110: 111:
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

```

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

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20254 доли ПДК |  
| 0.02025 mg/m3 |

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИК

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

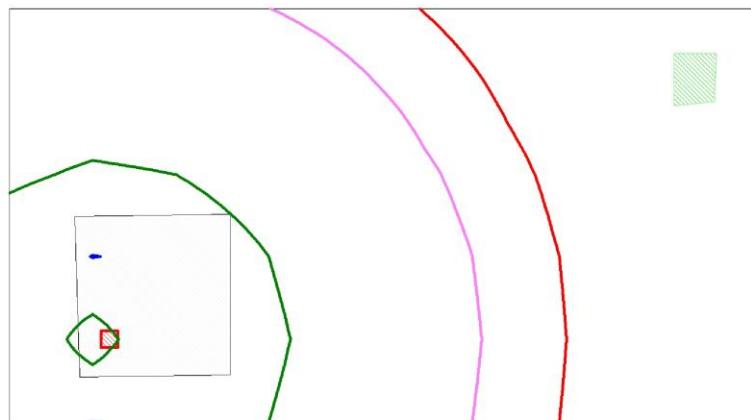
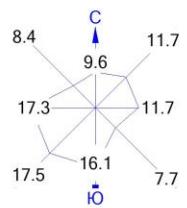
---<Об-П>-<Ис>---M-(Mq)--C[доли ПДК]---|---b=C/M ---

1 |001401 6007| P1| 0.0089| 0.202536| 100.0 |100.0 | 22.7552834 |  
 B | 0.202536| 100.0 |

Б сүмме = 0.202536 100.0

---

Город : 034 Карагандинская обл  
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2  
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

— 1.000 ПДК

— 1.304 ПДК

— 2.447 ПДК

— 3.133 ПДК

0 6 18м.  
Масштаб 1:600

Макс концентрация 3.1403594 ПДК достигается в точке x= 502 y= 278  
При опасном направлении 169° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,  
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10\*6  
Расчет на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

| Код        | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |   |
|------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|---|
| <Об-п><Ис> | —   | — | — | —  | —  | — | —  | —  | —  | —  | —   | — | —  | —  | —      | — |

001401 6007 П1 2.0 0.0 504 268 2 2 0 1.0 1.000 0 0.0197840

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 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   М   Тип   См (См <sup>3</sup> )   Um   Xm             |  |
| -п/п- <об-п><ис> ----- -[доли ПДК]- [м/с]- [м]-                    |  |
| 1   001401 6007   0.019784   П1   2.018902   0.50   11.4           |  |
|                                                                    |  |
| Суммарный Mq = 0.019784 г/с                                        |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.018902 долей ПДК                   |  |
|                                                                    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x100 с шагом 10  
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 Ucs  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucs= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 434 Y= 286  
размеры: Длина(по X)= 200, Ширина(по Y)= 100  
шаг сетки = 10.0

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фон- 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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фон,Uоп,Vi,Kи не печатаются  |  |

y= 336 : Y-строка 1 Сmax= 0.463 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= 334 : 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.097: 0.101: 0.104: 0.107: 0.118: 0.133: 0.150: 0.170: 0.193: 0.223: 0.254: 0.288: 0.326: 0.365: 0.401: 0.433:  
Cс : 0.034: 0.036: 0.036: 0.037: 0.041: 0.047: 0.053: 0.060: 0.068: 0.078: 0.089: 0.101: 0.114: 0.128: 0.141: 0.152:  
Фон: 111 : 113 : 115 : 115 : 117 : 120 : 121 : 125 : 127 : 130 : 135 : 139 : 143 : 150 : 157 : 163 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.455: 0.463: 0.455: 0.433: 0.401:  
Cс : 0.159: 0.162: 0.159: 0.152: 0.141:  
Фон: 171 : 180 : 189 : 197 : 203 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----  
y= 326 : Y-строка 2 Сmax= 0.586 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)  
-----  
x= 334 : 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.099: 0.103: 0.106: 0.111: 0.125: 0.142: 0.162: 0.185: 0.211: 0.248: 0.287: 0.332: 0.383: 0.437: 0.492: 0.540:  
Cс : 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.044: 0.050: 0.057: 0.065: 0.074: 0.087: 0.101: 0.116: 0.134: 0.153: 0.172: 0.189:  
Фон: 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 115 : 117 : 120 : 123 : 125 : 130 : 135 : 139 : 145 : 153 : 161 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :0.75 :

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

---

----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----

Qc : 0.574: 0.586: 0.574: 0.540: 0.492:  
Cc : 0.201: 0.205: 0.201: 0.189: 0.172:  
Фоп: 170 : 180 : 190 : 199 : 207 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----

y= 316 : Y-строка 3 Сmax= 0.756 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)

-----

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----

Qc : 0.100: 0.104: 0.106: 0.117: 0.132: 0.150: 0.173: 0.199: 0.235: 0.275: 0.323: 0.381: 0.448: 0.526: 0.606: 0.681:  
Cc : 0.035: 0.036: 0.037: 0.041: 0.046: 0.053: 0.060: 0.070: 0.082: 0.096: 0.113: 0.133: 0.157: 0.184: 0.212: 0.239:  
Фоп: 105 : 107 : 107 : 109 : 110 : 111 : 113 : 115 : 119 : 121 : 125 : 129 : 133 : 140 : 147 : 157 :  
Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----

----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----

Qc : 0.735: 0.756: 0.735: 0.681: 0.606:  
Cc : 0.257: 0.265: 0.257: 0.239: 0.212:  
Фоп: 169 : 180 : 191 : 203 : 213 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----

y= 306 : Y-строка 4 Сmax= 0.989 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)

-----

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----

Qc : 0.101: 0.105: 0.107: 0.121: 0.138: 0.158: 0.183: 0.211: 0.254: 0.300: 0.359: 0.432: 0.522: 0.629: 0.747: 0.864:  
Cc : 0.035: 0.037: 0.038: 0.042: 0.048: 0.055: 0.064: 0.074: 0.089: 0.105: 0.126: 0.151: 0.183: 0.220: 0.262: 0.302:  
Фоп: 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 107 : 109 : 111 : 113 : 115 : 119 : 123 : 127 : 133 : 141 : 153 :  
Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----

----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----

Qc : 0.955: 0.989: 0.955: 0.864: 0.747:  
Cc : 0.334: 0.346: 0.334: 0.302: 0.262:  
Фоп: 165 : 180 : 195 : 207 : 219 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----

y= 296 : Y-строка 5 Сmax= 1.294 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)

-----

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----

Qc : 0.102: 0.106: 0.110: 0.125: 0.142: 0.165: 0.191: 0.227: 0.270: 0.324: 0.392: 0.482: 0.596: 0.740: 0.911: 1.090:  
Cc : 0.036: 0.037: 0.039: 0.044: 0.050: 0.058: 0.067: 0.080: 0.094: 0.113: 0.137: 0.169: 0.209: 0.259: 0.319: 0.381:  
Фоп: 99 : 100 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 115 : 119 : 125 : 133 : 145 :  
Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----

----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----

Qc : 1.236: 1.294: 1.236: 1.090: 0.911:  
Cc : 0.433: 0.453: 0.433: 0.381: 0.319:  
Фоп: 160 : 180 : 200 : 215 : 227 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----

y= 286 : Y-строка 6 Сmax= 1.716 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)

-----

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----

Qc : 0.101: 0.105: 0.112: 0.127: 0.146: 0.169: 0.197: 0.237: 0.283: 0.342: 0.420: 0.524: 0.662: 0.843: 1.073: 1.329:  
Cc : 0.035: 0.037: 0.039: 0.045: 0.051: 0.059: 0.069: 0.083: 0.099: 0.120: 0.147: 0.183: 0.232: 0.295: 0.376: 0.465:  
Фоп: 97 : 97 : 97 : 97 : 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 105 : 107 : 110 : 115 : 121 : 131 :  
Uоп: 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

-----

----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----

Qc : 1.597: 1.716: 1.597: 1.329: 1.073:  
Cc : 0.559: 0.601: 0.559: 0.465: 0.376:  
Фоп: 151 : 180 : 209 : 229 : 239 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :

-----

y= 276 : Y-строка 7 Сmax= 1.972 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=180)

-----

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----

Qc : 0.103: 0.106: 0.113: 0.129: 0.148: 0.172: 0.201: 0.242: 0.290: 0.353: 0.437: 0.551: 0.706: 0.917: 1.194: 1.553:  
Cc : 0.036: 0.037: 0.040: 0.045: 0.052: 0.060: 0.070: 0.085: 0.102: 0.124: 0.153: 0.193: 0.247: 0.321: 0.418: 0.543:  
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 97 : 99 : 101 : 105 : 111 :  
Uоп: 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :

-----

----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----

Qc : 1.944: 1.972: 1.944: 1.553: 1.194:  
Cc : 0.681: 0.690: 0.681: 0.543: 0.418:  
Фоп: 129 : 180 : 231 : 249 : 255 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :

-----

y= 266 : Y-строка 8 Сmax= 1.994 долей ПДК (x= 494.0; напр.ветра= 79)

-----

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

-----



РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

| 1                                                                                                                  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1-  0.097                                                                                                          | 0.101 | 0.104 | 0.107 | 0.118 | 0.133 | 0.150 | 0.170 | 0.193 | 0.223 | 0.254 | 0.288 | 0.326 | 0.365 | 0.401 | 0.433 | 0.455 | 0.463   -1  |
| 2-  0.099                                                                                                          | 0.103 | 0.106 | 0.111 | 0.125 | 0.142 | 0.162 | 0.185 | 0.211 | 0.248 | 0.287 | 0.332 | 0.383 | 0.437 | 0.492 | 0.540 | 0.574 | 0.586   -2  |
| 3-  0.100                                                                                                          | 0.104 | 0.106 | 0.117 | 0.132 | 0.150 | 0.173 | 0.199 | 0.235 | 0.275 | 0.323 | 0.381 | 0.448 | 0.526 | 0.606 | 0.681 | 0.735 | 0.756   -3  |
| 4-  0.101                                                                                                          | 0.105 | 0.107 | 0.121 | 0.138 | 0.158 | 0.183 | 0.211 | 0.254 | 0.300 | 0.359 | 0.432 | 0.522 | 0.629 | 0.747 | 0.864 | 0.955 | 0.989   -4  |
| 5-  0.102                                                                                                          | 0.106 | 0.110 | 0.125 | 0.142 | 0.165 | 0.191 | 0.227 | 0.270 | 0.324 | 0.392 | 0.482 | 0.596 | 0.740 | 0.911 | 1.090 | 1.236 | 1.294   -5  |
| 6-C 0.101                                                                                                          | 0.105 | 0.112 | 0.127 | 0.146 | 0.169 | 0.197 | 0.237 | 0.283 | 0.342 | 0.420 | 0.524 | 0.662 | 0.843 | 1.073 | 1.329 | 1.597 | 1.716 C- 6  |
| 7-  0.103                                                                                                          | 0.106 | 0.113 | 0.129 | 0.148 | 0.172 | 0.201 | 0.242 | 0.290 | 0.353 | 0.437 | 0.551 | 0.706 | 0.917 | 1.194 | 1.553 | 1.944 | 1.972   -7  |
| 8-  0.103                                                                                                          | 0.106 | 0.114 | 0.129 | 0.149 | 0.173 | 0.202 | 0.243 | 0.292 | 0.356 | 0.441 | 0.557 | 0.716 | 0.935 | 1.224 | 1.619 | 1.994 | 1.362   -8  |
| 9-  0.101                                                                                                          | 0.105 | 0.113 | 0.129 | 0.148 | 0.171 | 0.199 | 0.240 | 0.288 | 0.350 | 0.432 | 0.542 | 0.692 | 0.893 | 1.152 | 1.474 | 1.824 | 1.977   -9  |
| 10-  0.102                                                                                                         | 0.105 | 0.111 | 0.127 | 0.145 | 0.168 | 0.195 | 0.233 | 0.278 | 0.335 | 0.410 | 0.509 | 0.637 | 0.805 | 1.010 | 1.235 | 1.436 | 1.533   -10 |
| 11-  0.102                                                                                                         | 0.105 | 0.109 | 0.123 | 0.141 | 0.162 | 0.188 | 0.223 | 0.264 | 0.314 | 0.380 | 0.462 | 0.567 | 0.695 | 0.844 | 0.994 | 1.117 | 1.164   -11 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1                                                                                                                  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18          |
| 19                                                                                                                 | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 0.455                                                                                                              | 0.433 | 0.401 | -1    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 0.574                                                                                                              | 0.540 | 0.492 | -2    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 0.735                                                                                                              | 0.681 | 0.606 | -3    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 0.955                                                                                                              | 0.864 | 0.747 | -4    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1.236                                                                                                              | 1.090 | 0.911 | -5    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1.597                                                                                                              | 1.329 | 1.073 | C- 6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1.944                                                                                                              | 1.553 | 1.194 | -7    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1.994                                                                                                              | 1.619 | 1.224 | -8    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1.824                                                                                                              | 1.474 | 1.152 | -9    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1.436                                                                                                              | 1.235 | 1.010 | -10   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1.117                                                                                                              | 0.994 | 0.844 | -11   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 19                                                                                                                 | 20    | 21    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 1.99437 долей ПДК  
= 0.69803 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Xм = 494.0м  
(X-столбец 17, Y-строка 8) Yм = 266.0 м  
При опасном направлении ветра : 79 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
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] |  
| 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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются|  
|-----|-----|-----|-----|

y= 313: 318: 320: 298: 305: 308: 320: 298: 318: 308: 299: 320: 318: 308: 299:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
x= 345: 345: 345: 346: 346: 352: 353: 355: 356: 360: 360: 365: 366: 367:  
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
Qc : 0.103: 0.104: 0.103: 0.106: 0.106: 0.104: 0.106: 0.108: 0.107: 0.109: 0.117: 0.123: 0.129:  
Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.041: 0.038: 0.041: 0.043: 0.045:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 101 : 103 : 105 : 109 : 101 : 109 : 105 : 103 : 110 : 110 : 107 : 103 :  
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 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 306: 308: 313: 318: 320:  
-----|-----|-----|-----|-----|  
x= 367: 367: 367: 367: 367:  
-----|-----|-----|-----|  
Qc : 0.126: 0.125: 0.122: 0.120: 0.119:  
Cc : 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042:  
Фоп: 105 : 107 : 109 : 110 : 111 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
-----|-----|-----|-----|-----|

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12863 доли ПДК |  
| 0.04502 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

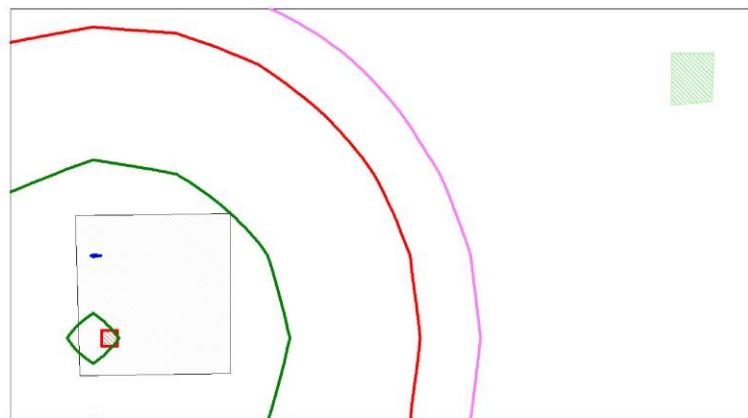
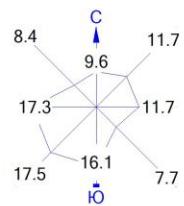
Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | [Вклад в %] | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|------|-------------|-----|--------|----------|-------------|--------|---------------|-------|
| 1    | 001401 6007 | ПИ  | 0.0198 | 0.128626 | 100.0       | 100.0  | 6.5015082     |       |

В сумме = 0.128626 100.0

Город : 034 Карагандинская обл  
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2  
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:

Территория предприятия  
 Жилые зоны, группа N 01

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.828 ПДК  
— 1.000 ПДК  
— 1.554 ПДК  
— 1.990 ПДК

0 6 18 м.  
Масштаб 1:600

Макс концентрация 1.9943717 ПДК достигается в точке x= 502 y= 278  
При опасном направлении 169° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,  
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10\*6  
Расчет на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

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

001401 6010 П1 2.0 0.0 510 276 2 2 0 1.0 1.000 0 0.0026030

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК 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   Тип   См (См <sup>3</sup> )   Um   Xm   |                        |
| -п/п-<об-п>-<нс>----- [доли ПДК]-[м/с]-[м]-              |                        |
| 1   001401 6010   0.002603   П1   0.077475   0.50   11.4 |                        |

Суммарный Mq = 0.002603 г/с |  
Сумма См по всем источникам = 0.077475 долей ПДК |  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x100 с шагом 10

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 Ucv

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucv= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 434 Y= 286  
размеры: Длина(по X)= 200, Ширина(по Y)= 100  
шаг сетки = 10.0

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фон- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Uop- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фон,Uop,Vi,Ki не печатаются |

y= 336 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=183)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019:

Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023:

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.019:

Cc : 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023:

y= 326 : Y-строка 2 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=185)

x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023:

Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028:

x= 494: 504: 514: 524: 534:

Qc : 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024:

Cc : 0.031: 0.033: 0.033: 0.031: 0.029:

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

---

y= 316 : Y-строка 3 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=185)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035:  
-----

x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.033: 0.035: 0.036: 0.034: 0.030:  
Cc : 0.040: 0.043: 0.043: 0.040: 0.036:  
-----

y= 306 : Y-строка 4 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=187)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.036:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.036: 0.043:  
-----

x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.042: 0.046: 0.047: 0.043: 0.038:  
Cc : 0.051: 0.056: 0.056: 0.052: 0.045:  
-----

y= 296 : Y-строка 5 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=191)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.035: 0.044:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.052:  
Фон: 97: 97: 97: 97: 99: 99: 100: 101: 101: 103: 105: 107: 110: 113: 119: 127:  
Уон: 12.00: 12.00: 12.00: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:  
-----

x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.053: 0.061: 0.062: 0.055: 0.046:  
Cc : 0.063: 0.073: 0.074: 0.066: 0.055:  
Фон: 141: 163: 191: 215: 230:  
Уон: 0.75: 0.50: 0.50: 0.50: 0.75:  
-----

y= 286 : Y-строка 6 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=201)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.039: 0.050:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.046: 0.060:  
Фон: 93: 93: 93: 93: 95: 95: 95: 95: 95: 97: 97: 99: 100: 103: 105: 111:  
Уон: 12.00: 12.00: 12.00: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:  
-----

x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.064: 0.076: 0.077: 0.067: 0.052:  
Cc : 0.077: 0.091: 0.092: 0.081: 0.063:  
Фон: 123: 149: 201: 235: 247:  
Уон: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.75:  
-----

y= 276 : Y-строка 7 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=90)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.052:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.048: 0.063:  
Фон: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90: 90:  
Уон: 12.00: 12.00: 12.00: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:  
-----

x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.069: 0.074: 0.070: 0.073: 0.055:  
Cc : 0.083: 0.089: 0.084: 0.087: 0.067:  
Фон: 90: 90: 270: 270: 270:  
Уон: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:  
-----

y= 266 : Y-строка 8 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=339)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.039: 0.050:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.046: 0.060:  
Фон: 87: 87: 87: 85: 85: 85: 85: 83: 83: 81: 80: 77: 75: 69:  
Уон: 12.00: 12.00: 12.00: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:  
-----

x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.064: 0.076: 0.077: 0.067: 0.052:  
Cc : 0.077: 0.091: 0.092: 0.081: 0.063:  
Фон: 57: 31: 339: 305: 293:  
Уон: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:  
-----

y= 256 : Y-строка 9 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=349)



РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.07656 долей ПДК  
 $= 0.09188 \text{ мг/м}^3$

Достигается в точке с координатами: Xм = 514.0м  
 (Х-столбец 19, Y-строка 6) Yм = 286.0 м  
 При опасном направлении ветра : 201 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель:ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего прочитано точек: 20

```

y= 306: 308: 313: 318: 320:
-----;
x= 367: 367: 367: 367: 367:
-----;
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

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

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00466 доли ПДК |  
 | 0.00559 мг/м3 |

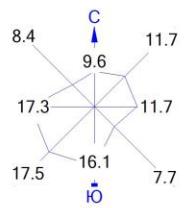
Достигается при опасном направлении 99 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код         | [Тип]   | Выброс      | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------|-------------|---------|-------------|-----------------|----------|--------|---------------|
| ---    | -<Об-П> -   | -<Ис> - | -<М-(Mq)> - | -<С доли ПДК> - | -----    | -----  | -----         |
| 1      | 001401 6010 | П1!     | 0.0026      | 0.004659        | 100.0    | 100.0  | 1.7897272     |
|        |             |         | В сумме     | 0.004659        | 100.0    |        |               |

Город : 034 Карагандинская обл  
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2  
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

Территория предприятия

Жилые зоны, группа N 01

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.032 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.060 ПДК

— 0.076 ПДК



Макс концентрация 0.0764797 ПДК достигается в точке x= 502 y= 268  
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,  
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10\*6  
Расчет на существующее положение.



РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл, ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

у= 316 : Y-строка 3 Сmax= 0.049 долей ПДК (х= 504.0; напр.вегра=180)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.044:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.044:  
-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.048: 0.049: 0.048: 0.044: 0.039:  
Cc : 0.048: 0.049: 0.048: 0.044: 0.039:  
-----  
у= 306 : Y-строка 4 Сmax= 0.064 долей ПДК (х= 504.0; напр.вегра=180)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.048: 0.056:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.048: 0.056:  
Фон: 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 107 : 109 : 111 : 113 : 115 : 119 : 123 : 127 : 133 : 141 : 153 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.062: 0.064: 0.062: 0.056: 0.048:  
Cc : 0.062: 0.064: 0.062: 0.056: 0.048:  
Фон: 165 : 180 : 195 : 207 : 219 :  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
-----  
у= 296 : Y-строка 5 Сmax= 0.084 долей ПДК (х= 504.0; напр.вегра=180)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.048: 0.059: 0.070:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.048: 0.059: 0.070:  
Фон: 99 : 100 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 115 : 119 : 125 : 133 : 145 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.080: 0.084: 0.080: 0.070: 0.059:  
Cc : 0.080: 0.084: 0.080: 0.070: 0.059:  
Фон: 160 : 180 : 200 : 215 : 227 :  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
-----  
у= 286 : Y-строка 6 Сmax= 0.111 долей ПДК (х= 504.0; напр.вегра=180)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.054: 0.069: 0.086:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.054: 0.069: 0.086:  
Фон: 97 : 97 : 97 : 97 : 99 : 99: 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 110 : 115 : 121 : 131 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.103: 0.111: 0.103: 0.086: 0.069:  
Cc : 0.103: 0.111: 0.103: 0.086: 0.069:  
Фон: 151 : 180 : 209 : 229 : 239 :  
Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :  
-----  
у= 276 : Y-строка 7 Сmax= 0.127 долей ПДК (х= 504.0; напр.вегра=180)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.046: 0.059: 0.077: 0.100:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.046: 0.059: 0.077: 0.100:  
Фон: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 111 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :  
-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.126: 0.127: 0.126: 0.100: 0.077:  
Cc : 0.126: 0.127: 0.126: 0.100: 0.077:  
Фон: 129 : 180 : 231 : 249 : 255 :  
Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :  
-----  
у= 266 : Y-строка 8 Сmax= 0.129 долей ПДК (х= 494.0; напр.вегра=79)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.060: 0.079: 0.105:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.060: 0.079: 0.105:  
Фон: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 87 : 87 : 85 :  
Уон: 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.129: 0.088: 0.129: 0.105: 0.079:  
Cc : 0.129: 0.088: 0.129: 0.105: 0.079:  
Фон: 79 : 0 : 281 : 275 : 273 :  
Уон: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :  
-----



ПООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Dendrogram showing the hierarchical clustering of 21 data points. The x-axis represents the data points (1-21), and the y-axis represents the linkage distances.

Linkage distances (Y-axis):

- 0.029, 0.028, 0.026 | -1
- 0.037, 0.035, 0.032 | -2
- 0.048, 0.044, 0.039 | -3
- 0.062, 0.056, 0.048 | -4
- 0.080, 0.070, 0.059 | -5
- 0.103, 0.086, 0.069 C - 6
- 0.126, 0.100, 0.077 | - 7
- 0.129, 0.105, 0.079 | - 8
- 0.118, 0.095, 0.074 | - 9
- 0.093, 0.080, 0.065 | - 10
- 0.072, 0.064, 0.055 | - 11

Data points (X-axis):

- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
- 19, 20, 21

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.12892 долей ПДК  
 $= 0.12892 \text{ мг/м}^3$   
 Достигается в точке с координатами: Хм = 494.0 м  
 (Х-столбец 17, Y-строка 8)      Ум = 266.0 м  
 При опасном направлении ветра : 79 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :2752 - Уйт-спирит (1294\*)  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 20

Расшифровка обозначений

---

| Qc - 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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

```
y= 313: 318: 320: 298: 305: 308: 320: 298: 318: 308: 299: 320: 318: 308: 299:  
-----:  
x= 345: 345: 345: 346: 346: 352: 353: 355: 356: 360: 360: 365: 366: 367:  
-----:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008:  
-----:  
y= 306: 308: 313: 318: 320:  
-----:  
x= 367: 367: 367: 367: 367:  
-----:  
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
-----:
```

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

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00831 доли ПДК |  
| 0.00831 мг/м3 |

Лостигается при опасном направлении 103 град.

достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

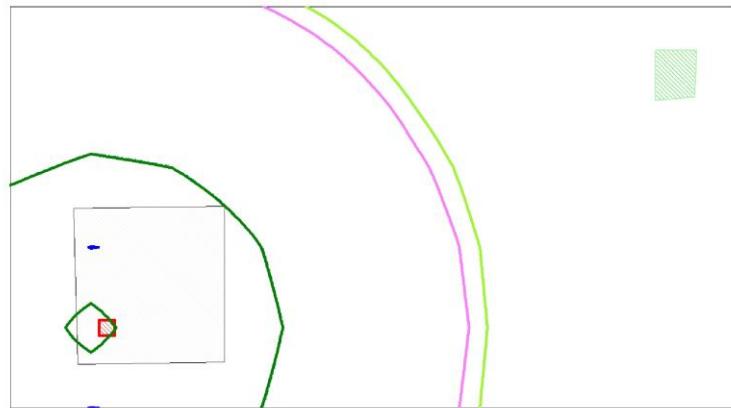
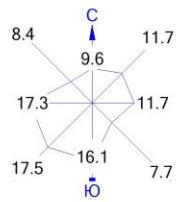
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% в

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

----<Об-П>--<Ис>----М-(Мq)--[С[доли ПДК]]----- б=С/П  
 1 001401 6007 П1| 0,0037| 0,008315| 100,0| 100,0| 2,2755282|

Б сумме = 0.008315 100.0 |

Город : 034 Карагандинская обл  
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2  
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
2752 Уайт-спирит (1294\*)



Условные обозначения:  
— Территория предприятия  
— Жилые зоны, группа N 01  
— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.050 ПДК  
— 0.054 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.129 ПДК

0 6 18м.  
Масштаб 1:600

Макс концентрация 0.1289225 ПДК достигается в точке x= 502 y= 278  
При опасном направлении 169° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,  
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10<sup>6</sup>  
Расчет на существующее положение.



4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                    |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  |  |  |
| всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с       |  |  |  |
| суммарным M                                                        |  |  |  |
| <hr/>                                                              |  |  |  |
| Источники   Их расчетные параметры                                 |  |  |  |
| Номер   Код   М   Тип   См (См <sup>3</sup> )   Um   Xm            |  |  |  |
| -и/п-<об-п>-<ис> ----- [доли ПДК]-[м/с]-[М]-                       |  |  |  |
| 1   001401 6001   0.000602   П1   0.215013   0.50   5.7            |  |  |  |
| <hr/>                                                              |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.000602 г/с                                        |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.215013 долей ПДК                   |  |  |  |
| <hr/>                                                              |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |  |  |  |
| <hr/>                                                              |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 200x100 с шагом 10  
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 Uсv  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсv= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 434 Y= 286  
размеры: Длина(по X)= 200, Ширина(по Y)= 100  
шаг сетки = 10.0

|                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка_обозначений                                                                                              |  |
| Qc - 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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Ви,Ки не печатаются                                                          |  |
| -----                                                                                                                |  |
| y= 336 : Y-строка 1 Сmax= 0.019 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=177)                                                 |  |
| x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:                                   |  |
| Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: |  |
| Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:        |  |
| -----                                                                                                                |  |
| x= 494: 504: 514: 524: 534:                                                                                          |  |
| Qc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.018: 0.016:                                                                              |  |
| Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005:                                                                              |  |
| -----                                                                                                                |  |
| y= 326 : Y-строка 2 Сmax= 0.030 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=177)                                                 |  |
| x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:                                   |  |
| Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.019: |  |
| Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006:        |  |
| -----                                                                                                                |  |
| x= 494: 504: 514: 524: 534:                                                                                          |  |
| Qc : 0.025: 0.028: 0.030: 0.029: 0.026:                                                                              |  |
| Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008:                                                                              |  |
| -----                                                                                                                |  |
| y= 316 : Y-строка 3 Сmax= 0.045 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=177)                                                 |  |
| x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:                                   |  |
| Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.020: 0.028: |  |
| Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008:        |  |

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

---

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.035: 0.041: 0.045: 0.043: 0.038;  
Cc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011;  
-----

y= 306 : Y-строка 4 Сmax= 0.072 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=175)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.017: 0.026: 0.036:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011:  
Фон: 99: 99: 99: 100: 100: 101: 103: 103: 105: 105: 107: 110: 113: 117: 121: 129:  
Уон: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 :0.75 :0.75 :0.75 :  
-----

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.049: 0.063: 0.072: 0.068: 0.055;  
Cc : 0.015: 0.019: 0.022: 0.020: 0.016:  
Фон: 140: 155: 175: 197: 215:  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
-----

y= 296 : Y-строка 5 Сmax= 0.122 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=173)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.021: 0.031: 0.045:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014:  
Фон: 95: 95: 95: 97: 97: 97: 97: 99: 99: 100: 101: 103: 105: 107: 111: 117:  
Уон: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 :0.75 :0.75 :0.75 :  
-----

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.068: 0.099: 0.122: 0.111: 0.080:  
Cc : 0.020: 0.030: 0.037: 0.033: 0.024:  
Фон: 127: 143: 173: 207: 229:  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
-----

y= 286 : Y-строка 6 Сmax= 0.201 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=161)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.024: 0.034: 0.053:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.007: 0.010: 0.016:  
Фон: 91: 91: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 93: 95: 95: 95: 97: 99: 101:  
Уон: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 :0.75 :0.75 :0.75 :  
-----

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.086: 0.141: 0.201: 0.171: 0.105:  
Cc : 0.026: 0.042: 0.060: 0.051: 0.032:  
Фон: 105: 117: 161: 233: 251:  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :  
-----

y= 276 : Y-строка 7 Сmax= 0.199 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра= 27)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.024: 0.035: 0.053:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.007: 0.010: 0.016:  
Фон: 89: 89: 89: 89: 89: 87: 87: 87: 87: 87: 87: 85: 85: 83:  
Уон: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 :0.75 :0.75 :0.75 :  
-----

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.088: 0.147: 0.199: 0.181: 0.108:  
Cc : 0.026: 0.044: 0.060: 0.054: 0.032:  
Фон: 80: 71: 27: 297: 283:  
Уон: 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :  
-----

y= 266 : Y-строка 8 Сmax= 0.136 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра= 9)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.022: 0.032: 0.047:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014:  
Фон: 85: 85: 85: 85: 83: 83: 83: 81: 80: 79: 77: 75: 71: 67:  
Уон: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 :0.75 :0.75 :0.75 :  
-----

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.072: 0.108: 0.136: 0.122: 0.085:  
Cc : 0.022: 0.032: 0.041: 0.037: 0.026:  
Фон: 57: 41: 9: 330: 307:  
Уон: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
-----

y= 256 : Y-строка 9 Сmax= 0.080 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра= 5)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.017: 0.027: 0.038:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011:  
-----

ПООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

```

x= 494: 504: 514: 524: 534:
-----;
Qc : 0.053; 0.069; 0.080; 0.075; 0.059;
Cc : 0.016; 0.021; 0.024; 0.023; 0.018;
Фон: 43 : 27 : 5 : 341 : 323 ;
Уот 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 ;

```

у= 246 : Y-строка 10 Сmax= 0.049 долей ПДК (х= 514.0; напр.вегра= 3)

---  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.037: 0.045: 0.049: 0.047: 0.040  
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012

у= 236 : Y-строка 11 Сmax= 0.032 долей ПДК (х= 514.0; напр.вегра= 3)

```

-----;
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:
-----;
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.014:
Cq : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:
-----;

```

```
----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.031: 0.028  
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008
```

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

Координаты точки : X= 514.0 м Y= 286.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20139 доли ПДК |  
| 0.06042 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 161 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

| Всего источников: 1. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада |             |     |            |          |           |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|-----------|---------------------|
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                           |             |     |            |          |           |                     |
| Ном.                                                                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. %              |
| ---                                                                         | ---         | --- | ---        | ---      | ---       | ---                 |
| 1                                                                           | 001401 6001 | П1  | 0.00060200 | 0.201391 | 100.0     | 100.0 / 334.5371094 |
| В сумме                                                                     |             |     |            | 0.201391 | 100.0     |                     |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Примесь: 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Параметры расчетного прямоугольника № 1  
Координаты центра : X= 434 м; Y= 286 |  
Длина и ширина : L= 200 м; B= 100 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 10 м |

(Символ  $\wedge$  означает наличие источника вблизи расчетного узла)

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

|       |       |       |      |
|-------|-------|-------|------|
| 0.019 | 0.018 | 0.016 | - 1  |
| 0.030 | 0.029 | 0.026 | - 2  |
| 0.045 | 0.043 | 0.038 | - 3  |
| 0.072 | 0.068 | 0.055 | - 4  |
| 0.122 | 0.111 | 0.080 | - 5  |
| 0.201 | 0.171 | 0.105 | C- 6 |
| 0.199 | 0.181 | 0.108 | - 7  |
| 0.136 | 0.122 | 0.085 | - 8  |
| 0.080 | 0.075 | 0.059 | - 9  |
| 0.049 | 0.047 | 0.040 | -10  |
| 0.032 | 0.031 | 0.028 | -11  |
| 19    | 20    | 21    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.20139 долей ПДК  
=0.06042 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Xм = 514.0м  
(X-столбец 19, Y-строка 6) Yм = 286.0 м  
При опасном направлении ветра : 161 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч.1: Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
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  
| 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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 313: 318: 320: 298: 305: 308: 320: 298: 318: 308: 299: 320: 318: 308: 299:  
-----:  
x= 345: 345: 345: 346: 346: 346: 352: 353: 355: 356: 360: 360: 365: 366: 367:  
-----:  
Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 306: 308: 313: 318: 320:
-----:
x= 367: 367: 367: 367: 367:
-----:
Qс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

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

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 299.0 м

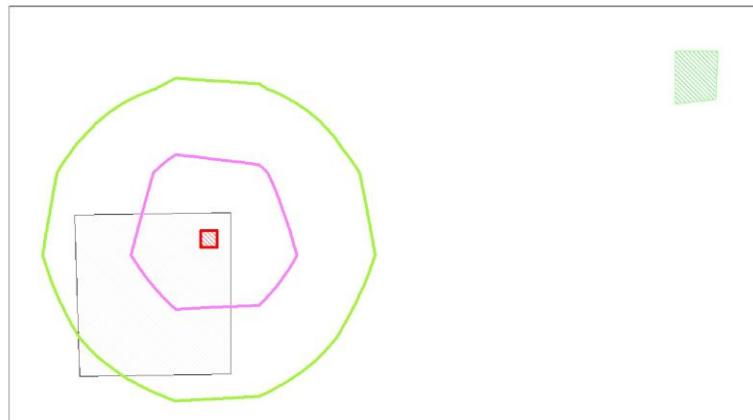
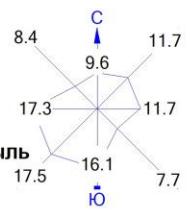
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00675 доли ПДК |  
| 0.00202 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 97 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                 | 001401 6001 | П1  | 0.00060200 | 0.006748 | 100.0       | 100.0  11.2093239                   |
|                   |             |     |            |          |             | Б=С/М -- <br>Сумме = 0.006748 100.0 |

Город : 034 Карагандинская обл  
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2  
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

— Расчетные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.081 ПДК

0 6 18 м.  
Масштаб 1:600

Макс концентрация 0.0983539 ПДК достигается в точке x= 522 у= 278  
При опасном направлении 289° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,  
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10\*6  
Расчет на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл, ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
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 источниками  
Из-под :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

| Код                                                                                | [Тип] | H | D | Wo  | V1  | T | X1  | Y1 | X2 | Y2  | [AlF] | F          | KP | [Др] | Выброс |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|-----|-----|---|-----|----|----|-----|-------|------------|----|------|--------|
| <Об-П><C><~ ~M~ ~M~ ~M~ ~M/c~ ~M3/c~ ~граf/C ~M~ ~M~ ~M~ ~M~ ~M~ ~M~ ~M~ ~M~ ~г/c~ |       |   |   |     |     |   |     |    |    |     |       |            |    |      |        |
| ----- Примесь 0184-----                                                            |       |   |   |     |     |   |     |    |    |     |       |            |    |      |        |
| 001401 6009 П1                                                                     | 2.0   |   |   | 0.0 | 508 |   | 274 | 2  | 2  | 0.3 | 0.1   | 0.0000075  |    |      |        |
| ----- Примесь 0330-----                                                            |       |   |   |     |     |   |     |    |    |     |       |            |    |      |        |
| 001401 6010 П1                                                                     | 2.0   |   |   | 0.0 | 510 |   | 276 | 2  | 2  | 0.1 | 0.1   | 0.00003780 |    |      |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 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.)

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойныты".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 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.)

Расчет по прямоугольнику 001 : 200х100 с шагом 10  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 00  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скорости ветра: 0.5 1.20 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Суммарная скорость ветра: 0.5 1.20 м/с  
Усв = 0.5 1.0 1.5

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21  
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 прямуюгольнике 1  
с параметрами координаты центра X= 434 Y= 286  
размеры: Длина(по X)= 200, Ширина(по Y)= 100  
шаг сетки = 10.0

| Расшифровка обозначений                    |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фон- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

у= 336 : Y-строка 1 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=177)  
-----:  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484



РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

-----  
Qc : 0.022: 0.024: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.039: 0.042: 0.045: 0.047: 0.069: 0.109: 0.151: 0.211:  
Фон: 97: 97: 99: 99: 100: 101: 101: 103: 105: 107: 109: 111: 117: 123: 133:  
Уон:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.061: 0.100: 0.139: 0.196:  
Ки : 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014:  
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:  
-----

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.287: 0.346: 0.340: 0.273: 0.199:  
Фон: 147: 169: 195: 215: 230:  
Уон:0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : :  
Ви : 0.270: 0.327: 0.320: 0.254: 0.183:  
Ки : 6009: 6009: 6009: 6009:  
Ви : 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016:  
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:  
-----

-----  
y= 286 : Y-строка 6 Сmax= 0.571 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра=161)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.051: 0.081: 0.124: 0.181: 0.276:  
Фон: 93: 95: 95: 95: 95: 95: 97: 97: 99: 99: 100: 103: 105: 107: 117:  
Уон:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.038: 0.040: 0.044: 0.045: 0.073: 0.114: 0.168: 0.260:  
Ки : 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016:  
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:  
-----

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.423: 0.571: 0.550: 0.394: 0.255:  
Фон: 130: 161: 207: 233: 245:  
Уон:0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : :  
Ви : 0.404: 0.549: 0.524: 0.372: 0.237:  
Ки : 6009: 6009: 6009: 6009:  
Ви : 0.019: 0.021: 0.026: 0.022: 0.018:  
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010:  
-----

-----  
y= 276 : Y-строка 7 Сmax= 0.768 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=251)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.053: 0.088: 0.131: 0.197: 0.316:  
Фон: 91: 91: 91: 91: 91: 91: 91: 91: 91: 91: 91: 91: 91: 93: 93: 95:  
Уон:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.080: 0.121: 0.183: 0.299:  
Ки : 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.017:  
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:  
-----

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.527: 0.752: 0.768: 0.479: 0.288:  
Фон: 97: 117: 251: 263: 265:  
Уон:0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : :  
Ви : 0.506: 0.744: 0.753: 0.458: 0.270:  
Ки : 6009: 6009: 6009: 6009:  
Ви : 0.021: 0.008: 0.015: 0.021: 0.018:  
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010:  
-----

-----  
y= 266 : Y-строка 8 Сmax= 0.701 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 27)  
-----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----  
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.052: 0.085: 0.128: 0.190: 0.298:  
Фон: 87: 87: 87: 87: 87: 85: 85: 85: 85: 83: 83: 81: 80: 77: 71:  
Уон:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.046: 0.077: 0.118: 0.176: 0.281:  
Ки : 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017:  
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:  
-----

-----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
-----  
Qc : 0.479: 0.701: 0.659: 0.435: 0.272:  
Фон: 60: 27: 323: 297: 287:  
Уон:0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : :  
Ви : 0.458: 0.675: 0.641: 0.416: 0.255:  
Ки : 6009: 6009: 6009: 6009:  
Ви : 0.021: 0.026: 0.019: 0.019: 0.017:  
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010:  
-----

-----  
y= 256 : Y-строка 9 Сmax= 0.424 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 13)  
-----





РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

x= 367: 367: 367: 367: 367:  
-----  
Qc : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.02

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

Координаты точки : X= 367.0 м Y= 299.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02809 доли ПДК |

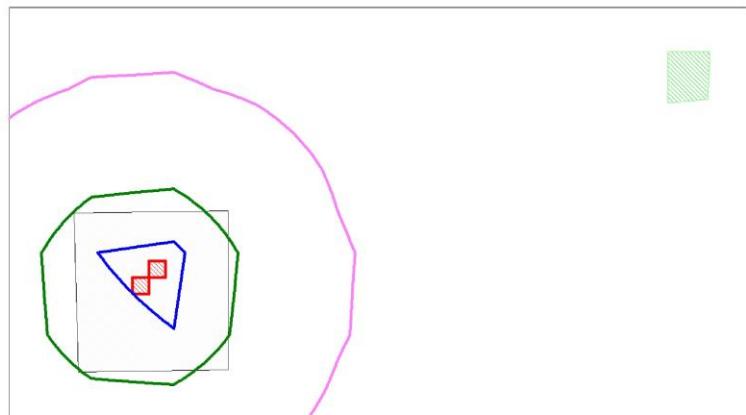
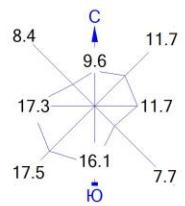
Достигается при опасном направлении 100 град. и скорости ветра 12.00 м/с

и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                     |           |                |          |           |                 |
|-------------------|---------------------|-----------|----------------|----------|-----------|-----------------|
| Ном.              | Код                 | Тип       | Вброс          | Вклад    | Вклад в % | Сум. %          |
| ---               | ---<ОБ-П>---<Ис>--- | ---M-(Mq) | ---[С допы ДК] | -----    | -----     | ----- b/C/M --- |
| 1                 | 001401 6009         | П1        | 0.0075         | 0.026614 | 94.7      | 94.7            |
| 2                 | 001401 6010         | П1        | 0.00075600     | 0.001478 | 5.3       | 100.0           |
| В сумме           |                     |           |                | 0.028092 | 100.0     |                 |

Город : 034 Карагандинская обл  
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2  
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

— 0.308 ПДК

— 0.594 ПДК

— 0.766 ПДК



Макс концентрация 0.801547 ПДК достигается в точке x= 512 y= 278  
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,  
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10\*6  
Расчёт на существующее положение.





РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Ви : 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.047: 0.056: 0.067: 0.081: 0.100: 0.121: 0.149: 0.181: 0.214:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

----

x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----:  
Qc : 1.245: 1.382: 1.393: 1.257: 1.046:  
Фон: 153 : 173 : 195 : 215 : 227:  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : :  
Ви : 0.988: 1.067: 1.034: 0.934: 0.782:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.257: 0.315: 0.359: 0.323: 0.265:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----:  
y= 286 : Y-строка 6 Сmax= 1.811 долей ПДК (x= 514.0; напр.ветра=205)

-----:  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----:  
Qc : 0.103: 0.106: 0.111: 0.126: 0.144: 0.166: 0.194: 0.230: 0.276: 0.333: 0.407: 0.505: 0.636: 0.808: 1.019: 1.265:  
Фон: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 99 : 100: 101 : 103 : 105 : 109: 115 : 123:  
Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.081: 0.083: 0.087: 0.099: 0.113: 0.131: 0.152: 0.183: 0.218: 0.263: 0.322: 0.401: 0.505: 0.647: 0.831: 1.027:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.022: 0.023: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.048: 0.058: 0.070: 0.085: 0.104: 0.131: 0.160: 0.189: 0.238:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----:  
x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----:  
Qc : 1.505: 1.639: 1.811: 1.529: 1.202:  
Фон: 139 : 169 : 205 : 230 : 243:  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :  
: : : : : :  
Ви : 1.260: 1.401: 1.363: 1.141: 0.904:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.245: 0.238: 0.448: 0.388: 0.298:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----:  
y= 276 : Y-строка 7 Сmax= 1.671 долей ПДК (x= 494.0; напр.ветра=113)

-----:  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----:  
Qc : 0.103: 0.106: 0.112: 0.127: 0.145: 0.168: 0.196: 0.235: 0.281: 0.341: 0.419: 0.525: 0.667: 0.859: 1.106: 1.424:  
Фон: 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 97 : 99 : 103 :  
Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.080: 0.082: 0.088: 0.100: 0.115: 0.133: 0.155: 0.186: 0.223: 0.270: 0.332: 0.420: 0.534: 0.695: 0.906: 1.181:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.049: 0.058: 0.071: 0.087: 0.105: 0.133: 0.164: 0.200: 0.242:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----:  
x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----:  
Qc : 1.671: 1.545: 1.642: 1.612: 1.275:  
Фон: 113 : 161 : 235 : 255 : 261:  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : :  
Ви : 1.498: 1.545: 1.577: 1.306: 0.982:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.174: : 0.066: 0.306: 0.293:  
Ки : 6010 : : 6010 : 6010 : 6010 :

-----:  
y= 266 : Y-строка 8 Сmax= 1.927 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 27)

-----:  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----:  
Qc : 0.102: 0.105: 0.112: 0.127: 0.145: 0.168: 0.196: 0.234: 0.281: 0.341: 0.419: 0.526: 0.669: 0.865: 1.121: 1.460:  
Фон: 89 : 89 : 89 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 83 : 81 : 77 :  
Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.081: 0.084: 0.088: 0.100: 0.115: 0.133: 0.155: 0.186: 0.223: 0.271: 0.333: 0.420: 0.539: 0.698: 0.912: 1.193:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.021: 0.022: 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.048: 0.058: 0.069: 0.086: 0.106: 0.130: 0.167: 0.209: 0.267:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----:  
x= 494: 504: 514: 524: 534:

-----:  
Qc : 1.855: 1.927: 1.587: 1.543: 1.249:  
Фон: 69 : 27 : 297 : 287 : 281:  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : :  
Ви : 1.536: 1.485: 1.575: 1.310: 0.994:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.319: 0.442: 0.012: 0.234: 0.255:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----:  
y= 256 : Y-строка 9 Сmax= 1.832 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 10)

-----:  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
-----:  
Qc : 0.103: 0.106: 0.111: 0.126: 0.144: 0.166: 0.194: 0.230: 0.276: 0.333: 0.408: 0.507: 0.640: 0.819: 1.051: 1.328:  
Фон: 85 : 85 : 85 : 83 : 83 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 71 : 65 : 57 :  
Уоп:12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.081: 0.084: 0.087: 0.099: 0.114: 0.132: 0.153: 0.183: 0.219: 0.266: 0.326: 0.407: 0.517: 0.663: 0.851: 1.080:

РПОС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.022: 0.022: 0.023: 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.047: 0.057: 0.067: 0.081: 0.100: 0.123: 0.156: 0.200: 0.248:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
----  
Qc : 1.660: 1.832: 1.669: 1.417: 1.139:  
Фон: 40 : 10: 333 : 311 : 299:  
Uon: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :  
: : : : : :  
Ви : 1.347: 1.494: 1.416: 1.174: 0.930:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.312: 0.338: 0.252: 0.243: 0.209:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

----  
y= 246 : Y-строка 10 Сmax= 1.399 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 5)  
----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
----  
Qc : 0.102: 0.106: 0.109: 0.124: 0.141: 0.162: 0.189: 0.223: 0.266: 0.318: 0.386: 0.474: 0.589: 0.737: 0.919: 1.124:  
Фон: 81 : 81: 81 : 80 : 79 : 77 : 77 : 75 : 73 : 71 : 69 : 65 : 60 : 53 : 43 :  
Uon: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.079: 0.083: 0.086: 0.098: 0.111: 0.129: 0.149: 0.178: 0.211: 0.254: 0.309: 0.381: 0.474: 0.595: 0.745: 0.911:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.045: 0.054: 0.065: 0.077: 0.093: 0.114: 0.141: 0.175: 0.213:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
----  
Qc : 1.310: 1.399: 1.339: 1.175: 0.992:  
Фон: 27 : 5: 343 : 325 : 313 :  
Uon: 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : :  
Ви : 1.060: 1.145: 1.100: 0.968: 0.801:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.251: 0.254: 0.239: 0.207: 0.192:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

----  
y= 236 : Y-строка 11 Сmax= 1.075 долей ПДК (x= 504.0; напр.ветра= 5)  
----  
x= 334: 344: 354: 364: 374: 384: 394: 404: 414: 424: 434: 444: 454: 464: 474: 484:  
----  
Qc : 0.102: 0.105: 0.109: 0.120: 0.137: 0.157: 0.181: 0.210: 0.251: 0.298: 0.357: 0.431: 0.524: 0.638: 0.770: 0.908:  
Фон: 79 : 77 : 77 : 75 : 75 : 73 : 71 : 69 : 67 : 65 : 61 : 57 : 51 : 43 : 33 :  
Uon: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.080: 0.081: 0.086: 0.095: 0.108: 0.124: 0.144: 0.167: 0.200: 0.238: 0.286: 0.346: 0.422: 0.514: 0.622: 0.735:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.021: 0.023: 0.023: 0.025: 0.029: 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.060: 0.071: 0.085: 0.102: 0.123: 0.148: 0.174:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

----  
x= 494: 504: 514: 524: 534:  
----  
Qc : 1.023: 1.075: 1.045: 0.951: 0.824:  
Фон: 20 : 5: 349 : 333 : 323 :  
Uon: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : : : :  
Ви : 0.828: 0.870: 0.845: 0.775: 0.659:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.195: 0.205: 0.200: 0.176: 0.165:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

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

Координаты точки : X= 504.0 м Y= 266.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.92720 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 27 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                                                                          | [Код] | [Тип] | Выброс | Вклад | [Вклад в %] | Сум. %] | Коэф. влияния |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------|-------------|---------|---------------|
| --- <O6-П> <Ис> --- ---M-(Mg) --- C[доли ПДК] ----- --- --- --- --- --- --- --- |       |       |        |       |             |         | b=C/M ---     |
| 1   001401   6006   П1   0.0449   1.485362   77.1   77.1   33.0609322           |       |       |        |       |             |         |               |
| 2   001401   6010   П1   0.0129   0.441833   22.9   100.0   34.3144875          |       |       |        |       |             |         |               |

В сумме = 1.927195 100.0 |

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0014 Реконструкция станции "Мойынты".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 18:21

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

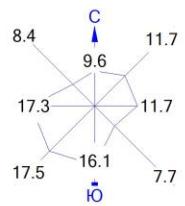
#### Параметры расчетного прямоугольника № 1

| Координаты центра : X= 434 м; Y= 286 |  
| Длина и ширина : L= 200 м; B= 100 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 10 м |





Город : 034 Карагандинская обл  
Объект : 0001 Реконструкция станции "Мырза" Вар.№ 2  
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
\_31 0301+0330



Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Жилые зоны, группа N 01  
— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

0 6 18 м.  
Масштаб 1:600

Макс концентрация 2.3549271 ПДК достигается в точке x= 522 y= 258  
При опасном направлении 327° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 90 м, высота 50 м,  
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 10\*6  
Расчет на существующее положение.

## Приложение 5 – Справка о фоновых концентрациях

### «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК      РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

04.11.2025

- Город – **Актау**
- Адрес – **Карагандинская область, городской акимат Темиртау, посёлок Актау**
- Организация, запрашивающая фон – **Вокзальное хозяйство филиала АО НК КТЖ 'Карагандинское отделение магистральной сети'**  
Объект, для которого устанавливается фон – **«Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»**
- Разрабатываемый проект – **РПОС**
- Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

#### Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста | Примесь        | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |                               |        |       |       |  |
|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|-------|-------|--|
|             |                | Штиль 0-2<br>м/сек                  | Скорость ветра (3 - U*) м/сек |        |       |       |  |
|             |                |                                     | север                         | восток | юг    | запад |  |
| Актау       | Азота диоксид  | 0.067                               | 0.452                         | 0.34   | 0.294 | 0.197 |  |
|             | Взвеш.в-ва     | 0.069                               | 0.123                         | 0.233  | 0.137 | 0.12  |  |
|             | Диоксид серы   | 0.044                               | 0.039                         | 0.042  | 0.042 | 0.038 |  |
|             | Углерода оксид | 2.856                               | 2.488                         | 2.417  | 2.261 | 0.641 |  |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

## Приложение 6 - Информация по качеству водных объектов на территории Карагандинской области в разрезе створов

### Информация о качестве поверхностных вод Карагандинской области по створам за апрель 2024 г

| Водный объект и створ                                                                                                      | Характеристика загрязнения                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>река Нура</b>                                                                                                           | температура воды составила 0,4-17,4°C, водородный показатель 7,43-7,74, концентрация растворенного в воде кислорода – 8,24-11,6 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,14-3,51 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 3-22 см. |                                                                                                                                                                               |
| с. Шешенкара, 3 км ниже с. Шешенкара, в районе автодорожного моста                                                         | не нормируется (>5 класса)                                                                                                                                                                                                     | Железо общее – 0,70 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества -67,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации железо общего и взвешенных веществ превышает фоновый класс.  |
| ж/д ст. Балыкты, 2,0 км ниже впадения р. Кокпекты, 0,5 км выше железнодорожного моста                                      | не нормируется (>5 класса)                                                                                                                                                                                                     | Железо общее – 0,84 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества - 83,6 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации железо общего и взвешенных веществ превышает фоновый класс. |
| г. Темиртау, 0,1 км ниже г. Темиртау, 1 км выше объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и АО «ТЭМК»   | не нормируется (>5 класса)                                                                                                                                                                                                     | Железо общее – 0,65 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества -49,8 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации железо общего и взвешенных веществ превышает фоновый класс.  |
| г. Темиртау, 2,1 ниже г. Темиртау, 1 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и АО «ТЭМК»      | не нормируется (>5 класса)                                                                                                                                                                                                     | Железо общее – 0,68 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 60,1 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации железо общего и взвешенных веществ превышает фоновый класс. |
| отделение Садовое, 1 км ниже селения                                                                                       | не нормируется (>5 класса)                                                                                                                                                                                                     | Железо общее – 0,74 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества -114,7 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.                 |
| г. Темиртау, 6,8 км ниже г. Темиртау, 5,7 км ниже объединенного сброса сточных вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и АО «ТЭМК» | не нормируется (>5 класса)                                                                                                                                                                                                     | Железо общее – 0,74 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества - 98,1 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации железо общего и взвешенных веществ превышает фоновый класс. |
| с. Жана Талап (бывш. с. Молодецкое), автодорожный мост в районе села                                                       | не нормируется (>5 класса)                                                                                                                                                                                                     | Железо общее – 0,783 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 106,3 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.               |
| верхний бьеф Ынтымакского водохранилища.                                                                                   | не нормируется (>5 класса)                                                                                                                                                                                                     | Железо общее – 0,557 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 59,1 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.                |
| нижний бьеф Ынтымакского водохранилища, 100 м ниже плотины                                                                 | не нормируется (>5 класса)                                                                                                                                                                                                     | Железо общее – 0,517 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 59,9 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации железо общего и взвешенных веществ                         |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                   | превышает фоновый класс.                                                                                                                                                                                           |
| с. Акмешит, в черте села                       | не нормируется (>5 класса)                                                                                                                                                                                                        | Железо общее – 0,56 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 47,5 мг/дм <sup>3</sup> . Фактические концентрации железо общего и взвешенных веществ превышает фоновый класс.                                      |
| п. Нура, 2,0 км ниже села                      | не нормируется (>5 класса)                                                                                                                                                                                                        | Железо общее – 0,40 мг/дм <sup>3</sup> .                                                                                                                                                                           |
| река Сокыр                                     | температура воды составила 8,4-10,2 °С, водородный показатель 7,47-7,91 концентрация растворенного в воде кислорода – 7,63-9,46 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,74-3,20 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 8-13 см.    |                                                                                                                                                                                                                    |
| устые, Автодорожный мост в районе села Каражар | не нормируется (>5 класса)                                                                                                                                                                                                        | Железо общее – 0,68 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 33,9 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс.                                                      |
| река Шерубайнур                                | температура воды составила 7,2-10,4 °С, водородный показатель 7,50-7,93 концентрация растворенного в воде кислорода – 8,09-9,16 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 2,59-3,05 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 7-15 см.    |                                                                                                                                                                                                                    |
| устые, 2,0 км ниже с. Асыл                     | не нормируется (>5 класса)                                                                                                                                                                                                        | Железо общее – 0,52 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 33,2 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрации железо общего и взвешенных веществ превышает фоновый класс.                                      |
| канал им К. Сатпаева                           | температура воды составила 2,2-10,6°C, водородный показатель 7,32-7,51, концентрация растворенного в воде кислорода – 79,31-10,99 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> – 1,68-2,60 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность – 23-27 см. |                                                                                                                                                                                                                    |
| г. Караганда, насосная станция 17              | 3 класс                                                                                                                                                                                                                           | Магний – 20,4 мг/дм <sup>3</sup> , взвешенные вещества – 11,7 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация магния не превышает фоновый класс. фактическая концентрация взвешенных веществ превышает фоновый класс |
| г. Караганда, 156 мост на с. Петровка          | 4 класс                                                                                                                                                                                                                           | Взвешенные вещества – 15,0 мг/дм <sup>3</sup> . Фактическая концентрация взвешенных веществ превышают фоновый класс.                                                                                               |

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Мырза», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст.Мырза, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

## Приложение 7 - Информация по качеству водных объектов по токсикологическим показателям в разрезе створов

Информация о качестве поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям за апрель 2024г.

| №<br>п/п | Водный<br>объект | Пункт<br>контроля        | Пункт привязки                                                                                  | Индекс сапробности |                   |                | Класс<br>качества<br>воды | Биотестирование |
|----------|------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------|---------------------------|-----------------|
|          |                  |                          |                                                                                                 | Зоо-<br>планктон   | Фито-<br>планктон | Пери-<br>фитон |                           |                 |
| 1        | р. Нура          | с. Шешенкара             | 3 км ниже с.Шешенкара, в районе автодорожного моста                                             | 1,55               | 1,66              | 1,77           | 3                         | 0               |
| 2        | -/-              | жд.ст. Балыкты           | 2,0 км ниже впадения в р. Кокпекты, 0,5 км выше жд. моста                                       | 1,51               | 1,91              | -              | 3                         | 3               |
| 3        | -/-              | г. Темиртау              | 1,0 км ниже г. Темиртау, 1,0 км выше объект. сбр.ст.вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и АО «ТЭМК» | 1,58               | 1,80              | -              | 3                         | 0               |
| 4        | -/-              | -/-                      | 2,1 км ниже г. Темиртау, 1,0 км ниже объект. сбр.ст.вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и АО «ТЭМК» | 1,85               | 1,73              | -              | 3                         | 3               |
| 5        | -/-              | -/-                      | 6,8 км ниже г. Темиртау, 5,7 км ниже объект. сбр.ст.вод АО «АрселорМиттал Темиртау» и АО «ТЭМК» | 2,05               | 1,80              | 1,80           | 3                         | 7               |
| 6        | -/-              | Нижний бьеф Интум. вдхр. | 0,1 км ниже гидроузла                                                                           | 1,55               | 1,83              | -              | 3                         | 3               |
| 7        | -/-              | с. Акмешит               | в черте села,                                                                                   | 1,85               | 1,60              | -              | 3                         | 7               |
| 8        | р. Шерубайнур    | Устье                    | устье, 2,0 км ниже с. Асыл                                                                      | 2,03               | 1,78              | 1,82           | 3                         | 7               |
| 9        | р. Кара Кенгир   | г. Жезказган             | в черте города, 1,0 км выше сброса сточных вод АО "ПТВС"                                        | Пустая проба       | 1,66              | -              | 3                         | 0               |
| 10       | -/-              | -/-                      | в черте города, 4,7 км ниже плотины Кенгирского вдхр, 0,5 км ниже сброса ст. вод АО «ПТВС»      | Пустая проба       | 1,82              | -              | 3                         | 7               |

Таблица4  
Не оказывает токсического действия