

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

Раздел «Охрана окружающей среды»

К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

«Разработка ПСД

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

Индивидуальный
предприниматель



Темиргалиева Д.Р.

г.Астана, 2025 год

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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 «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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 «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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: 0,347018603000 г/с, 0,643819140600 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	8
1.3. Краткая характеристика основных технических решений	9
1.4. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	12
1.5 Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий	15
1.5.1 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчётов нормативов ПДВ	15
1.5.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	15
1.5.3 Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ	15
1.6 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при возможных залповых и аварийных выбросах	20
1.7 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	21
1.8 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны	22
1.9 Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы	22
1.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	24
1.11 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условия	24
2.Оценка воздействий на состояние вод	25
2.1 Гидрологическая характеристика территории	25
2.2 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды	27
2.3 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)	28
2.4 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации	28
2.5 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	29
3. Оценка воздействий на недра	29
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	29
3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства (виды, объемы, источники получения)	29
3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	29
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	29
4.1 Виды и объемы образования отходов	30
4.2 Рекомендации по управлению отходами	34
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду	35
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	37
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	37
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)	37
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	37

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

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)	38
6.5 Организация экологического мониторинга почв	38
7. Оценка воздействия на растительность	38
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	38
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	38
7.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов	39
7.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	39
7.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове	39
7.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	40
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	40
8. Оценка воздействий на животный мир	40
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	40
8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	41
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	41
8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ	41
8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	41
9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	42
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	42
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	43
11.1.Комплексная оценка воздействия предприятия на окружающую среду	43
Список нормативно-методических документов	46
Приложение 1 – Ситуационная карта с указанием источников выбросов	47
Приложение 2 – Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу	48
Приложение 3 – Исходные данные, представленные для разработки проектной документации Заказчиком (инициатором проектируемой деятельности)	66
Приложение 4 – Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ	67
Приложение 5 – Справка о фоновых концентрациях	153
Приложение 6 - Информация по качеству водных объектов на территории Карагандинской области в разрезе створов	154
Приложение 7 - Информация по качеству водных объектов по токсикологическим показателям в разрезе створов	156

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: Железнодорожная станция «Станция Акадыр» Карагандинская область, Шетский район, посёлок Агадырь.

Климатическая характеристика района

Климатические условия области отличаются разнообразием, что обусловлено обширностью территории и изрезанностью рельефа.

Климат Карагандинской области резко континентальный, сухой. Это проявляется в больших амплитудах температуры и в неустойчивости показателей во времени (из года в год).

Согласно СП РК 2.04-01-2017* г. участок работ относится к подрайону IIIВ по схематической карте районирования для строительства. Данный подрайон характеризуется показателями, приведенными в таблице.

Характеристика климатического подрайона

Климатический подрайон	Среднемесячная температура воздуха в январе, °С	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С
ША	От -14 до -20	От +21 до +25

Температура воздуха

В летнее время в данном районе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.9°С и зарегистрирован в июле. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 13,9°С. Абсолютный минимум достигает – 41.2°С. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 6.1°С. Данные по температуре воздуха по месяцам представлены в таблице.

Температура воздуха

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-41.7 (1969)	-17.1	-14.8	-8.7	6.2 (1940)
февраль	-41.0 (1951)	-17.2	-14.2	-7.7	6.0 (2007)
март	-34.7 (1971)	-10.4	-7.1	-1.4	22.1 (1944)
апрель	-24.0 (1963)	0.1	6.1	12.0	30.6 (1972)
май	-9.5 (1969)	6.9	13.5	20.1	35.6 (1974)
июнь	-2.3 (1949)	12.3	19.2	25.6	39.1 (1988)
июль	1.7 (2009)	14.3	21.1	26.8	39.6 (2005)
август	-0.8 (1947)	12.3	18.7	25.4	40.2 (2002)
сентябрь	-7.4 (1969)	6.1	12.5	19.2	37.4 (1998)
октябрь	-19.3 (1987)	-0.3	4.0	10.5	27.6 (1970)
ноябрь	-38.0 (1987)	-8.6	-4.9	-0.2	18.9 (1984)
декабрь	-42.9 (1938)	-15.1	-11.9	-6.8	11.5 (1989)
год	-42.9 (1938)	-1.4	3.5	9.6	40.2 (2002)

Согласно СП РК 2.04-01-2017* участок работ характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице.

Характеристика участка работ

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

Климатические параметры для холодного периода	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	-35.4°C
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	-30.6 °C
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	-37.6°C
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	-34.7°C
Температура воздуха обеспеченностью 0,94	-18.6°C
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца	9,3
Климатические параметры для теплого периода	
Температура воздуха обеспеченностью 0,95	26.1°C
Температура воздуха обеспеченностью 0,98	29.0°C
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	28.0°C

Влажность воздуха

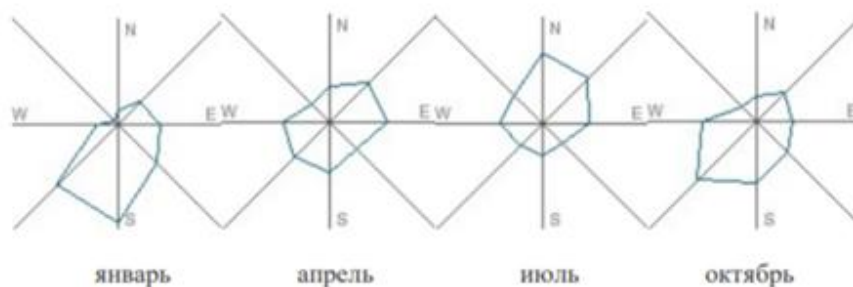
Согласно СП РК 2.04-01-2017* территория Республики Казахстан относится к «сухой» зоне влажности. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 64%, данные по месяцам представлены в таблице 2.4. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 82%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 48%.

Относительная влажность воздуха

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
81	81	80	61	52	47	49	48	48	64	78	82	64

Наибольшая относительная влажность воздуха бывает в зимнее время 81-82%, наименьшая в теплое время года 47-49%.

Ветер Преобладающими ветрами в течение всего года являются северо-восточные. Сильные ветры достигают 15м/с, бывают в течение года в среднем 20 дней, а максимальное количество таких дней доходит до 50.



Наглядное представление режима ветра в данном месте за месяц по данным повторяемости
Рисунок – Розы ветров.

Атмосферные осадки Всего за год на территории Карагандинской области выпадает 139 мм осадков, в том числе в зимний период - 39мм, в летний период до 34мм.

Всего за год на территории Карагандинской области выпадает 352 мм осадков, в том числе в зимний период - 72мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124 мм. В таблице показано распределение осадков по месяцам.

Распределение осадков по месяцам

Месяц	Норма	Месячный min	Месячный max	Суточный max
январь	24	2 (1956)	59 (1971)	16 (1971)
февраль	22	1 (1936)	58 (2004)	18 (2004)
март	22	3 (1939)	61 (2010)	38 (1976)
апрель	26	0.0 (1963)	81 (2004)	25 (2005)
май	41	4 (1976)	106 (1983)	39 (1983)
июнь	36	1 (1988)	105 (2002)	61 (2007)
июль	47	7 (1970)	141 (2001)	61 (1939)
август	28	0.0 (1945)	78 (1967)	46 (1988)
сентябрь	21	0.0 (1957)	66 (1987)	27 (1936)
октябрь	28	0.8 (1955)	84 (1985)	23 (2007)
ноябрь	31	2 (1967)	69 (2006)	32 (2009)
декабрь	26	3 (1949)	46 (1977)	16 (2003)
год	352	105 (1951)	518 (1958)	61 (2007)

Снежный покров Распределение снежного покрова по территории Карагандинской области в общих чертах подчиняется широтной зональности.

Максимальные запасы снега 10-15 марта. Наиболее ранние даты приходятся на конец января - начало февраля, самые поздние - на конец марта. Начало весеннего снеготаяния в среднем наблюдается через 10-15 дней после даты установления максимальных запасов. Средняя из наибольших высот снежного покрова в зимний период 25-30см.

Согласно СП РК EN 1991-1-3.2004-2011 «Снеговые нагрузки» с годовой вероятностью превышения 0,02.

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

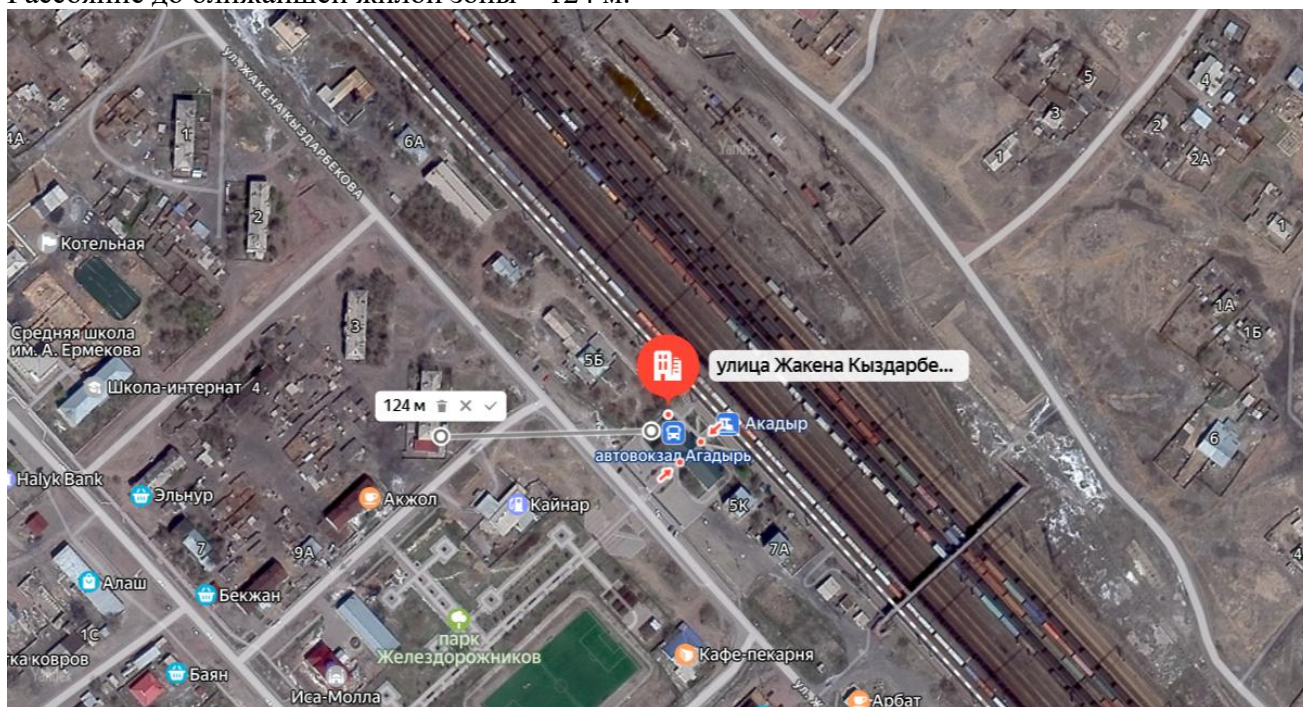
РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК м.р.		
	Мг/м³	Кратность ПДК с.с.	Мг/м³	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 РМ-2,5	0,09	2,6	0,16	1,0	10,29	2578		
Взвешенные частицы РМ-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

Рассояние до ближайшей жилой зоны – 124 м.



КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЗДАНИЯ

Существующее здание вокзала одноэтажное, без подвала, состоящее из трех прямоугольных блоков размерами в осях 14,09х46,7м. Отметка низа несущих конструкций покрытия - 5,05, 3,8, 4,5м. Здание бескаркасное. С продольными и поперечными несущими стенами. В здание с продольной системой стен вертикальные нагрузки, так и горизонтальные нагрузки (ветер) воспринимаются и передаются на фундамент продольными стенами. Перекрытия опираются на них по балочной схеме. Пространственная жесткость здания обеспечивается за счет совместной

работы кирпичных поперечных стен. Поперечные кирпичные стены расположены по осям 2 и 3 и торцах здания. Фундаменты бутовые, ленточные толщиной 600 мм, с глубиной залегания подошвы -1,8 м. Наружные стены толщиной 540 мм, из полнотелого керамического кирпича М100, позже отделаны фасадной плиткой. В осях Б-Е/1-2 продольные внутренние стены по осям Г и Г/1 и все поперечные перегородки деревянные. Продольная стена в осях Б-Д/3-4 и поперечные стены по осям 2 и 3 из полнотелого керамического кирпича, толщиной 540 мм. Полы дощатые по грунту. В вестибюле, в осях А-Ж/2-3 и в коридоре в осях Г-Г/1/1-2 мозаичное покрытие толщиной 50 мм по дощатому перекрытию. В осях Д-Е/3-4 устроен навес на 6 кирпичных столбах. Конструкции чердачного перекрытия, деревянные, щитовые по каркасу из кругляка диаметром 200 мм, снизу обшиты дранкой и оштукатурены. Окна деревянные с двойным остеклением. Двери наружные железные, внутренние деревянные филёнчатые. Крыша сложная двухскатная, с чердаком с кровлей из металлочерепицы. Деревянная стропильная система опирается на балки чердачного перекрытия. Отделка наружная стен: - цокольной части штукатурка под «камень», стены выше цоколя под «шубу». Отделка внутренняя: штукатурка, окраска.

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением акта на завершённую 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, применённых 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 антикоррозионную 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 антикоррозийной защиты сварных соединений
2. Акт на установку стальных конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ;
3. Акт на монтаж ферм и балочных конструкций с анкерровкой. Монтаж деревянных конструкций

1. Акт на антисептирование древесины
2. Акт на огнезащитную обработку древесины
3. Акт на опирание и анкерровку 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

КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ЗДАНИЯ Существующее здание вокзала подвергается частичной перепланировке без изменения этажности, высот и основных размеров корпуса. Для улучшения эксплуатационных характеристик корпуса вокзала предусмотрены следующие виды работ: - Замена кровельного покрытия (на профлист) по деревянным стропильным конструкциям, разработанная в разделе КР. После окончания вентиляционных и других видов специальных работ выполнить узлы устройства стояков через кровлю. - Замена утеплителя кровли. - Демонтаж и устройство новых перегородок согласно данному проекту. - Замена обшивки ГКЛ перегородок. - Замена оконных и дверных блоков

согласно данному проекту. По фасадам предусмотрены декоративные фальшокна. Демонтаж подоконников.

- Демонтаж существующих деревянных полов и наращивание пола согласно экспликации полов.

- Отделка согласно Ведомости отделки помещений. - Отделка наружных стен - фиброцементными панелями по направляющим. Наружные стены утепляются минплитой согласно теплотехническому расчету в соответствии с требованиями повышения энергетической эффективности здания. - Монтаж пожарной лестницы и ограждения кровли. - Устройство отмостки и крылец. Существующая конструкция платформы пассажирские низкие боковая и островная подлежит частичному демонтажу для устройства фундамента. Платформа Конструктивные элементы выполнены по типу Типового проектного решения 501-7- 014.91 "Платформы пассажирские низкие железобетонные" и СП РК 3.03-115-2014 "Проектирование железнодорожных вокзалов". Конструкция береговой платформы разработана из бетона кл.С12/15 размерами 400х350(н). Фундамент выполняется на щебеночную подготовку толщиной 100мм. 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. После устройства фундаментов вертикальную часть засыпки обмазать горячим битумом за 2 раза. Предусмотрены температурные швы через 30,0 метра в береговой платформе. Температурный шов заполняется цементно-песчаным раствором марки М150. 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 (КР-7). Покрытие платформ принято из бетонных тротуарных плиток по ГОСТ 17608-91 3К6 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, W4. 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 хозяйственно-питьевого водопровода - В1; · система горячего водопровода - Т3; · система циркуляционного горячего водопровода - Т4; · система бытовой канализации - К1; Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1) Источник водоснабжения - городская водопроводная сеть. Расчетные расходы на хозяйственно-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. Проектом предусмотрена поэтажная разводка сетей холодного водопровода поликлиники. Счетчик учета холодной воды с дистанционным съемом показаний находится под лестничной клеткой на первом этаже. Разводка предусмотрена из металлопластиковых труб по СТ РК 1893-2009. Необходимо предусмотреть тепловую изоляцию трубопроводов системы холодного водоснабжения, включая стояки, кроме подводов к водоразборным приборам. Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука по СТ РК 3364-2019 на трубопроводы, проложенные под потолком первого этажа, включая стояки - толщ. 9 мм. Система горячего водопровода (Т3) Система горячего водоснабжения осуществляется от электрических водонагревателей, их подключение предусмотрено в разделе ЭЛ. Разводка предусмотрена из металлопластиковых труб по СТ РК 1893-2009. 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 0,03 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– Пылевыведение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 245,8 м³. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Источник 6002– Пылевыведение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 245,8 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 109,0 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 329,8 м³. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70.

Источник 6005 – Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 72,72 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 диЖелезо 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 7,39 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: Масляная краска. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0027855 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)

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 0,44547 т/период. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2754 Алканы C12-19.

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.

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

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
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)		0,01		2	0,000000333000	0,000000443000
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо 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	0,011209600000	0,024661000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,001820770000	0,004004900000
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	0,009610600000
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,046042200000	0,080732700000
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (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 C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	1			4	0,000247500000	0,000445470000
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	0,190824000000	0,298163000000
	ВСЕГО :					0,347018603000	0,643819140600

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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 газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
		Наименование	Количество, шт.									точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2
001		Пылевыведение при разработке грунта	1	600	неорганизованный источник	6001	2					516	280	2	2
001		Пылевыведение 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

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

001		Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Р-4	1	500	неорганизованный источник	6007	2					504	268	2	2
		Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115	1	200											
		Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Маслянная краска	1	300											
		Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лаки	1	500											
		Покрасочные работы. Марка ЛКМ: ГФ-021	1	300											
		Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Уайт-спирит	1	100											
		Покрасочные работы. Марка ЛКМ: ЭП-140	1	100											
		Покрасочные работы. Марка ЛКМ: ХС-720													
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

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

продолжение таблицы 1.3

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00154		0,00285	2026
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00154		0,00285	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	0,1777		0,274	2026
6005					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,002424		0,004363	2026
6006					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	3,33E-07		4,43E-07	2026
					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)	0,0087856		0,003261	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0014268		0,0005299	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		0,0096106	2026
					0621	Метилбензол (349)	0,0460422		0,0807327	2026
					1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (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)	0,0002475		0,00044547	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

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

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	0,00154	0,00285
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00154	0,00285
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00762	0,0141
6004	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1777	0,274
6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,002424	0,004363
6006	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0,000000333	0,000000443
6006	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо 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)	0,0087856	0,003261
6006	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0014268	0,0005299
6006	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0,00495
6007	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,009915	0,0096106
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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002475	0,00044547
6009	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000033	0,0000002376
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 (Оксид 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 обеспечат 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:

- землетрясения;
- 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 вынужденного простоя 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/брезентом 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 № ҚР 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 СЗЗ не устанавливается.

Расчет 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.

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

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.

Расчётами 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 вещест- -ва/ группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,21949/0,0878		380/273		6006	100		Строительная площадка
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,19477/0,00195		380/273		6006	100		Строительная площадка
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1542/0,03084		380/273		6006	79,5		Строительная площадка
						6010	20,5		Строительная площадка
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,14234/0,02847		380/273		6007	100		Строительная площадка
0621	Метилбензол (349)	0,22034/0,1322		380/273		6007	100		Строительная площадка
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,25556/0,02556		380/273		6007	100		Строительная площадка
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,1623/0,05681		380/273		6007	100		Строительная площадка
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,15617		380/273		6006	78,5		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6010	21,5		Строительная площадка
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК									

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

Максимальные значения наблюдаются по следующему веществу:

0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) - 0,21949 ПДК;

0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) - 0,19477 ПДК;

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) - 0,1542 ПДК;

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) - 0,14234 ПДК;

0621 Метилбензол (349) - 0,22034 ПДК;

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) - 0,25556 ПДК;

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470) - 0,1623 ПДК;

31 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) + 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) - 0,15617 ПДК.

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 условия

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

Мероприятия общего характера:

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

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

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

где: M'_i - выбросы загрязняющего вещества для каждого разработанного мероприятия (г/с);

M_i - размер сокращения выбросов за счёт мероприятий.

2. Оценка воздействий на состояние вод

2.1 Гидрологическая характеристика территории

Поверхностные воды

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Карагандинской области и области Ұлытау проводились на 17 створах 5 водных объектов (реки: Нура, Кара Кенгир, Соқыр, Шерубайнура, 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, Шерубайнура 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:

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

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. Соқыр	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Железо общее	мг/дм ³	0,68
			Взвешенные вещества	мг/дм ³	33,9
р. Шерубайнура	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, Соқыр Шерубайнура 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 Ылытау 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 Шерубайнура – 2случая 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 без названия составляет 690 м. 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.

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

Грунтовые воды на период изысканий (август 2025г.) до глубины 6,0м не встречены.

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

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

Где,

n – среднесуточные нормы потребления воды, м³/сут;

в период строительства объекта в хозяйственно-бытовых целях:

150— количество рабочих дней строительства;

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

Страница 27

Таблица 2.1

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м³						Водоотведение, м³				
	Всего	На производственные нужды				На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Ливневые сточные воды	Другие
		Техническая									
		Всего	Питьево го качества	Техническая							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
площадка строительства	336,59	111,59	7,10	104,49		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 приямок. 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 «Мойынты», 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 складироваться 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 т/м^3 .

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

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

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*

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

M_i – масса вида тары, т/год

n – число видов тары

M_k – масса краски в i -ой таре

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

Р-4 - 0,12996 т

ПФ-115 - 0,004958 т

Масляная краска - 0,0027855 т

Лаки - 0,0127508 т

ГФ-021 - 0,00003 т

Уайт-спирит - 0,0018104 т

ЭП-140 - 0,000246 т

ХС-720 - 0,0003 т

ИТОГО: 0,1528407 т - 152,8407 кг = 15 б по 10 кг

$$N = 0,0002 \times 15 + 0,1528407 \times 0,01 = 0,003 + 0,001528407 = 0,0045284 \text{ т}$$

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

Норма образования отхода составляет:

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

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

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

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

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 вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная). Код отхода 15 02 02*.

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

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

$$N = M_o + M + W = 0,0219 \text{ т}$$

где

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

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

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

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:	-	151,8782322
	В т.ч. отходы производства:	-	150,0292322
	отходы потребления:	-	1,849
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,0045284
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, 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*	0,0045284	0,0045284
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 устранения 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 превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ предприятия не ожидается. Интенсивность воздействия оценивается как незначительная.

Радиационное воздействие. Природная радиационная обстановка соответствует относительно низкому уровню радиоактивности, характерному для селитебных территорий равнинных ландшафтов. Предприятие на балансе не имеет источников радиационного воздействия, следовательно 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 «Акадыр», расположена по адресу: РК, Карагандинская обл., ст. Акадыр.

Ситуационная карта схема предоставлена 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)

В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие отложения верхнечетвертичного возраста (QIV), они в свою очередь перекрываются с дневной поверхности современными техногенными отложениями (t(QIV)). Современные техногенные отложения представлены t(QIV): Насыпной грунт t(QIV). Насыпной грунт - дисперсные связанные антропогенные образования насыпного характера. грунт, образованный в результате инженернохозяйственной деятельности человека. Относится к IV классу - техногенные грунты. Грунты образовались в результате строительной деятельности человека. Слой 1 Брусчатка - твёрдое дорожное покрытие, разновидность мостовой, выложенной плоскими прямоугольными брусками приблизительно одинаковой формы и размера. Вскрыт мощностью 0,045м. Слой 2 Насыпной грунт представлен супесью дресвяно-щебенистой светлосерого, темно-серого цвета, твердой. Содержание дресвяно-щебенистого материала от 39 до 45%. Вскрыт мощностью 0,35 до 0,75м. Слой 3 Насыпной грунт представлен супесью темно-коричневого цвета, твердой, с включением строительного мусора и железнодорожного шпала. Вскрыт в скважине мощностью 1,2м. Отложения верхнечетвертичного возраста (QIV) представлены: Суглинком светло-коричневого, коричневого цвета, полутвердым, твердым, до глубины 2,4м с включением дресвы, ниже с включением гипса. Вскрыт мощностью отложений от 4,4 до 5,5м. Детальное описание по выработкам приведено в графических приложениях

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 «Акадыр», расположена по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, прс временно будут хранится 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 «Акадыр», 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 «Акадыр», расположена по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр.

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 РООС 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 воспроизводству 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 пылевыделением;
- 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 «Акадыр», расположена по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр. 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 удаленностью 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 «Акадыр», расположенна по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр 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 катаклизмов, 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 воздействия 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 урочищ;

- **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 урочищ 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 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
Ограниченное 2	Средней	Слабое 2		

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

	продолжительности 2			значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9- 27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	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 продолжительности (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)	Ограниченное (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 строительстве 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 № ҚР ДСМ-2
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
10. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442.
11. Конституция РК от 30 августа 1995 года.

Приложение 1 – Ситуационная карта с указанием источников выбросов



Ситуационная схема



6001-6010

Проектируемый участок

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, Пылевыведение при разработке грунта

Список литературы:

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

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

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

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

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

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

Коэфф., 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, $G = 1.1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1.1 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00154$

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

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1.1 \cdot 0.6 \cdot 600 = 0.00285$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00154$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00285$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пылевыведение при разработке грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0015400	0.0028500

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Пылевыведение при обратной засыпке грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст. Акадыр, 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, %, $VL = 10$

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

Операция: Переработка

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

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

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

Коэфф., 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, $G = 1.1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1.1 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.00154$

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

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1.1 \cdot 0.6 \cdot 600 = 0.00285$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00154$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00285$

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

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0015400	0.0028500

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 «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст. Акадыр, 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, %, $VL = 8$

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

Операция: Переработка

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

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

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

Коэфф., 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, неорганизованный источник

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, %, $VL = 2.5$

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

Операция: Переработка

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.3$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6.6$
 Коэфф., 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, $G = 1.7$
 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), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$
 $= 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1777$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 500$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1.7 \cdot 0.4 \cdot 500 = 0.274$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1777$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.274$

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)	0.1777000	0.2740000

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. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
 Время работы оборудования, ч/год, $T = 500$

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, $Q = 72,72$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

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

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

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 72,72 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0,004363$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0,004363 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 500) = 0,002424$

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)	0,002424	0,004363

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, $B_{MAX} = 0.37$

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), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0.37 / 3600 = 0.00154$

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), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.37 / 3600 = 0.0001778$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0015400	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 NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{\text{NO}} = 0.13$

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 (ди)Железо 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), $M = K_{\text{NO}_2} \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.00312$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = K_{\text{NO}_2} \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = K_{\text{NO}} \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 100 / 10^6 = 0.000507$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = K_{\text{NO}} \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст. Акадыр, 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 (Оксид 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, $B_{MAX} = 0.01$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходующего 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 выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000489$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 2.97442 / 10^6 = 0.0000085$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000794$

ИТОГО:

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

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

Список литературы:

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл., ст. Акадыр, 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 NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{\text{NO}} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 7.39$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.02$

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 0.06 \cdot 7.39 / 10^6 = 0.000000443$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.06 \cdot 0.02 / 3600 = 0.000000333$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходного материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = K_{\text{NO}_2} \cdot G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 7.39 / 10^6 = 0.0000887$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K_{\text{NO}_2} \cdot G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.02 / 3600 = 0.0000667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = K_{\text{NO}} \cdot G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 7.39 / 10^6 = 0.0000144$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = K_{\text{NO}} \cdot G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.02 / 3600 = 0.00001083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.000000333	0.000000443
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000667	0.0000887
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001083	0.0000144

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, $M_S = 0.12996$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $M_{S1} = 0.26$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 100$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12996 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0338$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.26 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01878$

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, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12996 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0156$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.26 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00867$

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, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.12996 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0806$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.26 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0448$

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, $MS_1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 45$

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

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, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000625$

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

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, неорганизованный источник

Источник выделения N 6007 03, Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Масляная 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, $MS = 0.0027855$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0027855 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001588$

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

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0015830	0.0015880

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

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

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, $MS = 0.0127508$

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 выброс 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 выброс 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, $MS = 0.000003$

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), %, $F2 = 45$

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

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00003 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000135$

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

Итого:

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

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 ЗВ (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 ЗВ (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), %, $F_2 = 53.5$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000246 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00004435$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000501$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000246 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000431$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000487$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000246 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000064$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000722$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000246 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000377$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000426$

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-Этоксизтанол (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

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

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

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

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, $MY = 0,44547$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0,44547) / 1000 = 0,00044547$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0,00044547 \cdot 10^6 / (500 \cdot 3600) = 0,0002475$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002475	0,00044547

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. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-30

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 20$

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), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000002376 \cdot 10^6) / (20 \cdot 3600) = 0.0000033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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

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

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, $NK1 = 2$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

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), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 26.64 \cdot 2 / 3600 = 0.0148$

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, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 6 + 0.99 \cdot 0.015 + 0.35 \cdot 1 = 4.685$

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

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), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.685 \cdot 2 / 3600 = 0.002603$

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 (Ангидрид 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), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.681 \cdot 2 / 3600 = 0.000378$

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

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>		
365	12	1.00	2	0.015	0.015		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	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. Пылевыведение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 245,8 м³.
2. Пылевыведение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 245,8 м³.
3. Перегрузка щебня. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 109,0 м³.
4. ПГС расход 329,8 м³.
5. Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 72,72 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 7,39 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: Масляная краска. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический годовой расход ЛКМ 0,0027855 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 0,44547 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 «Қазақстан темір жолы»
Дирекция по модернизации
вокзального хозяйства»
Иман Д.Б.
« » 2025 г.

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

Приложение 4 – Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Название Карагандинская область
Коэффициент $A = 200$
Скорость ветра $U_{мр} = 12.0$ м/с
Средняя скорость ветра = 3.3 м/с
Температура летняя = 26.8 град.С
Температура зимняя = -42.9 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью $X = 90.0$ угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20))
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
001601	6006	П1	2.0			0.0	506	270	2	2	0.3	1.000	0	0.0000003	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20))
ПДКр для примеси 0101 = 0.1 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M															
Источники															
Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	C_m (См')	U_m	X_m									
-п/л- <об-п>-<ис>- ----- ----- доли ПДК - м/с - ----- м ---															
1	[001601 6006]	0.00000033	П1	0.000357	0.50	5.7									
Суммарный $M_q = 0.00000033$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 0.000357 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20))
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x 70 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 $U_{св}$
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20))

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20))

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Примесь :0101 - Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20))

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.

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

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
001601	6006	II	2.0			0.0	506	270	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0217900

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm									
-п/п-<об-п>-<ис>-----[доли ПДК]-[м/с]-----[м]---															
1	[001601 6006]	0.021790	II	5.836972	0.50	5.7									
Суммарный Мq = 0.021790 г/с															
Сумма См по всем источникам = 5.836972 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160х 70 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267
размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70
шаг сетки = 10.0

Расшифровка обозначений			
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]			
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]			
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]			
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]			
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются			
-Если в строке Стах=<0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются			

y= 302 : Y-строка 1 Стах= 1.462 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=179)

x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.191: 0.204: 0.221: 0.235: 0.254: 0.273: 0.291: 0.309: 0.327: 0.404: 0.655: 0.858: 1.107: 1.346: 1.462: 1.382:
Сс : 0.076: 0.082: 0.089: 0.094: 0.102: 0.109: 0.116: 0.124: 0.131: 0.162: 0.262: 0.343: 0.443: 0.538: 0.585: 0.553:
Фоп: 103 : 103 : 105 : 107 : 107 : 109 : 111 : 115 : 117 : 123 : 127 : 135 : 147 : 161 : 179 : 195 :
Uоп: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= 525:

Qс : 1.158:
Сс : 0.463:
Фоп: 211 :
Uоп: 0.75 :

y= 292 : Y-строка 2 Стах= 2.421 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=177)

x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.194: 0.208: 0.225: 0.242: 0.258: 0.278: 0.299: 0.318: 0.338: 0.525: 0.797: 1.119: 1.579: 2.114: 2.421: 2.206:
Сс : 0.078: 0.083: 0.090: 0.097: 0.103: 0.111: 0.120: 0.127: 0.135: 0.210: 0.319: 0.448: 0.631: 0.846: 0.969: 0.882:
Фоп: 99 : 100 : 100 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 110 : 113 : 119 : 125 : 137 : 153 : 177 : 203 :

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

Uоп: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 : 0.75 :

х= 525:

Qс : 1.687:

Сс : 0.675:

Фоп: 221 :

Uоп: 0.75 :

y= 282 : Y-строка 3 Стах= 4.139 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра=175)

х= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.196: 0.211: 0.226: 0.242: 0.263: 0.282: 0.302: 0.322: 0.368: 0.645: 0.922: 1.383: 2.161: 3.296: 4.139: 3.528:

Сс : 0.078: 0.084: 0.090: 0.097: 0.105: 0.113: 0.121: 0.129: 0.147: 0.258: 0.369: 0.553: 0.864: 1.318: 1.656: 1.411:

Фоп: 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 107 : 111 : 120 : 137 : 175 : 217 :

Uоп: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 : 0.50 : 0.75 :

х= 525:

Qс : 2.363:

Сс : 0.945:

Фоп: 237 :

Uоп: 0.75 :

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 4.835 долей ПДК (х= 515.0; напр.ветра=257)

х= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.196: 0.212: 0.228: 0.246: 0.265: 0.284: 0.304: 0.323: 0.388: 0.678: 0.987: 1.530: 2.544: 4.353: 4.304: 4.835:

Сс : 0.079: 0.085: 0.091: 0.098: 0.106: 0.114: 0.122: 0.129: 0.155: 0.271: 0.395: 0.612: 1.018: 1.741: 1.721: 1.934:

Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 95 : 100 : 155 : 257 :

Uоп: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 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

х= 525:

Qс : 2.827:

Сс : 1.131:

Фоп: 263 :

Uоп: 0.75 :

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 5.114 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра= 7)

х= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.196: 0.211: 0.226: 0.243: 0.263: 0.284: 0.302: 0.323: 0.379: 0.665: 0.958: 1.464: 2.365: 3.784: 5.114: 4.137:

Сс : 0.078: 0.084: 0.090: 0.097: 0.105: 0.114: 0.121: 0.129: 0.152: 0.266: 0.383: 0.585: 0.946: 1.514: 2.046: 1.655:

Фоп: 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 85 : 83 : 83 : 81 : 79 : 75 : 69 : 53 : 7 : 311 :

Uоп: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 : 0.50 : 0.50 :

х= 525:

Qс : 2.612:

Сс : 1.045:

Фоп: 293 :

Uоп: 0.75 :

y= 252 : Y-строка 6 Стах= 3.002 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра= 3)

х= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.195: 0.208: 0.225: 0.243: 0.262: 0.281: 0.300: 0.318: 0.345: 0.578: 0.851: 1.230: 1.808: 2.544: 3.002: 2.681:

Сс : 0.078: 0.083: 0.090: 0.097: 0.105: 0.112: 0.120: 0.127: 0.138: 0.231: 0.340: 0.492: 0.723: 1.018: 1.201: 1.072:

Фоп: 83 : 83 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 71 : 67 : 60 : 49 : 31 : 3 : 333 :

Uоп: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 : 0.75 : 0.75 :

х= 525:

Qс : 1.949:

Сс : 0.780:

Фоп: 313 :

Uоп: 0.75 :

y= 242 : Y-строка 7 Стах= 1.773 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра= 3)

х= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.192: 0.204: 0.223: 0.237: 0.257: 0.276: 0.295: 0.313: 0.333: 0.450: 0.712: 0.957: 1.277: 1.605: 1.773: 1.657:

Сс : 0.077: 0.082: 0.089: 0.095: 0.103: 0.110: 0.118: 0.125: 0.133: 0.180: 0.285: 0.383: 0.511: 0.642: 0.709: 0.663:

Фоп: 79 : 77 : 77 : 75 : 75 : 73 : 71 : 69 : 65 : 61 : 55 : 47 : 37 : 21 : 3 : 343 :

Uоп: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 : 0.75 : 0.75 :

х= 525:

Qс : 1.344:

Сс : 0.538:

Фоп: 325 :

Uоп: 0.75 :

y= 232 : Y-строка 8 Стах= 1.119 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра= 1)

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

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qc : 0.189: 0.201: 0.218: 0.235: 0.251: 0.269: 0.288: 0.303: 0.319: 0.345: 0.514: 0.728: 0.898: 1.047: 1.119: 1.071:
Cс : 0.076: 0.081: 0.087: 0.094: 0.101: 0.108: 0.115: 0.121: 0.128: 0.138: 0.205: 0.291: 0.359: 0.419: 0.448: 0.429:
Фоп: 75 : 73 : 73 : 71 : 69 : 67 : 65 : 61 : 59 : 53 : 47 : 39 : 29 : 17 : 1 : 347 :
Uоп: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 : 0.75 :

x= 525:

Qс : 0.931:
Cс : 0.372:
Фоп: 333 :
Uоп: 0.75 :

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

Координаты точки : X= 505.0 м Y= 262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 5.11430 доли ПДК |
2.04572 мг/м3

Достигается при опасном направлении 7 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
--- О6-П><Ис>		---	M-(Mq)	--- C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	001601 6006	П1	0.0218	5.114301	100.0	100.0	234.7086334
В сумме =				5.114301	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 445 м; Y= 267 |
| Длина и ширина : L= 160 м; B= 70 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	
* ---										C	-----						
1-	0.191	0.204	0.221	0.235	0.254	0.273	0.291	0.309	0.327	0.404	0.655	0.858	1.107	1.346	1.462	1.382 1.158	- 1
2-	0.194	0.208	0.225	0.242	0.258	0.278	0.299	0.318	0.338	0.525	0.797	1.119	1.579	2.114	2.421	2.206 1.687	- 2
3-	0.196	0.211	0.226	0.242	0.263	0.282	0.302	0.322	0.368	0.645	0.922	1.383	2.161	3.296	4.139	3.528 2.363	- 3
4-	0.196	0.212	0.228	0.246	0.265	0.284	0.304	0.323	0.388	0.678	0.987	1.530	2.544	4.353	4.304 4.835	2.827	- 4
5-	0.196	0.211	0.226	0.243	0.263	0.284	0.302	0.323	0.379	0.665	0.958	1.464	2.365	3.784	5.114	4.137 2.612	- 5
6-	0.195	0.208	0.225	0.243	0.262	0.281	0.300	0.318	0.345	0.578	0.851	1.230	1.808	2.544	3.002	2.681 1.949	- 6
7-	0.192	0.204	0.223	0.237	0.257	0.276	0.295	0.313	0.333	0.450	0.712	0.957	1.277	1.605	1.773	1.657 1.344	- 7
8-	0.189	0.201	0.218	0.235	0.251	0.269	0.288	0.303	0.319	0.345	0.514	0.728	0.898	1.047	1.119	1.071 0.931	- 8
---										C	-----						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cм =5.11430 долей ПДК
=2.04572 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 505.0м
(X-столбец 15, Y-строка 5) Yм = 262.0 м
При опасном направлении ветра : 7 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
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: 4

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 265: 273: 265: 273:

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

x= 373: 373: 379: 380:
 -----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.206: 0.208: 0.216: 0.219:
 Cc : 0.083: 0.083: 0.087: 0.088:
 Фоп: 87 : 91 : 87 : 91 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

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

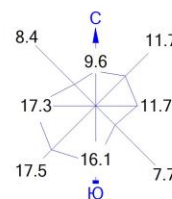
Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21949 доли ПДК |  
 | 0.08780 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 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. %	Козф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	001601 6006	П1	0.0218	0.219488	100.0	100.0	10.0728941
В сумме =				0.219488	100.0		

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/



Условные обозначения:

□ Территория предприятия

Жилые зоны, группа N 01

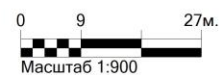
— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

— 1.000 ПДК

— 2.194 ПДК

— 4.231 ПДК



Макс концентрация 5.1143012 ПДК достигается в точке $x=505$ $y=262$
 При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 17*8
 Расчёт на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
001601	6006	П1	2.0		0.0	506	270	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0004834	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер\п/п-<об-п>-<ис>	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm			
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	001601 6006	0.000483	П1	5.179610	0.50	5.7			
Суммарный Мq =					0.000483 г/с				
Сумма См по всем источникам =					5.179610 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160х 70 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 Усв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267
размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70
шаг сетки = 10.0

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
~~~~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 302 : Y-строка 1 Стах= 1.298 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра=179)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.170: 0.181: 0.196: 0.209: 0.226: 0.242: 0.258: 0.274: 0.290: 0.359: 0.581: 0.761: 0.982: 1.194: 1.298: 1.226:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012:

Фоп: 103 : 103 : 105 : 107 : 107 : 109 : 111 : 115 : 117 : 123 : 127 : 135 : 147 : 161 : 179 : 195 :

Uоп: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 :0.75 :

x= 525:

Qс : 1.028:

Сс : 0.010:

Фоп: 211 :

Uоп: 0.75 :

y= 292 : Y-строка 2 Стах= 2.149 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра=177)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.172: 0.185: 0.199: 0.215: 0.229: 0.247: 0.265: 0.282: 0.300: 0.466: 0.707: 0.993: 1.401: 1.876: 2.149: 1.957:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.021: 0.020:

Фоп: 99 : 100 : 100 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 110 : 113 : 119 : 125 : 137 : 153 : 177 : 203 :

Uоп: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 :0.75 :

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

```
-----
x= 525:
-----
Qс : 1.497:
Cс : 0.015:
Фоп: 221 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 282 : Y-строка 3 Стах= 3.673 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=175)
-----
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qс : 0.174: 0.187: 0.200: 0.215: 0.234: 0.250: 0.268: 0.286: 0.327: 0.572: 0.818: 1.227: 1.917: 2.925: 3.673: 3.131:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.029: 0.037: 0.031:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 107 : 111 : 120 : 137 : 175 : 217 :
Uоп: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 : 0.50 : 0.75 :
-----

x= 525:
-----
Qс : 2.096:
Cс : 0.021:
Фоп: 237 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 4.290 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=257)
-----
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qс : 0.174: 0.188: 0.203: 0.218: 0.235: 0.252: 0.270: 0.287: 0.344: 0.601: 0.876: 1.358: 2.258: 3.863: 3.819: 4.290:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.039: 0.038: 0.043:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 95 : 100 : 155 : 257 :
Uоп: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 : 0.50 : 0.50 :
-----

x= 525:
-----
Qс : 2.509:
Cс : 0.025:
Фоп: 263 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 4.538 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qс : 0.174: 0.187: 0.200: 0.215: 0.234: 0.252: 0.268: 0.286: 0.337: 0.590: 0.850: 1.299: 2.099: 3.358: 4.538: 3.671:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.006: 0.009: 0.013: 0.021: 0.034: 0.045: 0.037:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 85 : 83 : 83 : 81 : 79 : 75 : 69 : 53 : 7 : 311 :
Uоп: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 : 0.50 : 0.50 :
-----

x= 525:
-----
Qс : 2.318:
Cс : 0.023:
Фоп: 293 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 252 : Y-строка 6 Стах= 2.664 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 3)
-----
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qс : 0.173: 0.184: 0.200: 0.216: 0.232: 0.249: 0.266: 0.282: 0.306: 0.513: 0.755: 1.091: 1.605: 2.258: 2.664: 2.379:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.027: 0.024:
Фоп: 83 : 83 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 71 : 67 : 60 : 49 : 31 : 3 : 333 :
Uоп: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 : 0.75 :
-----

x= 525:
-----
Qс : 1.730:
Cс : 0.017:
Фоп: 313 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 242 : Y-строка 7 Стах= 1.574 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 3)
-----
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qс : 0.171: 0.181: 0.198: 0.211: 0.228: 0.245: 0.262: 0.278: 0.295: 0.399: 0.631: 0.849: 1.133: 1.424: 1.574: 1.470:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 75 : 73 : 71 : 69 : 65 : 61 : 55 : 47 : 37 : 21 : 3 : 343 :
Uоп: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 : 0.75 :
-----

x= 525:
-----
Qс : 1.193:
Cс : 0.012:
Фоп: 325 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 232 : Y-строка 8 Стах= 0.993 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 1)
-----
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
```



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

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 87 : 91 : 87 : 91 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

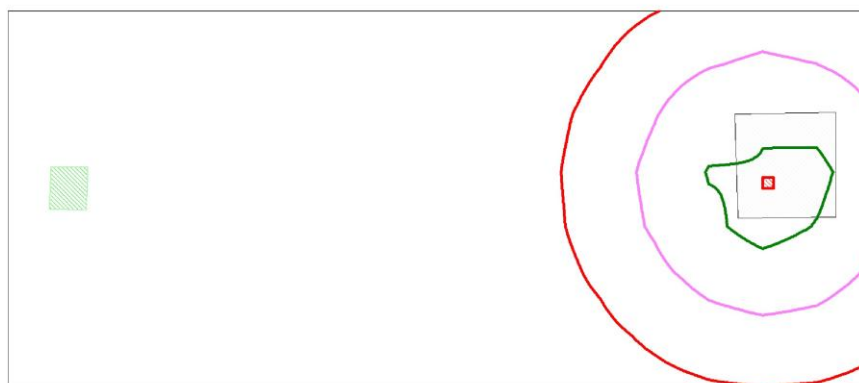
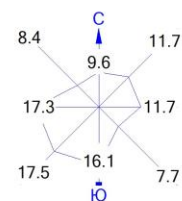
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19477 доли ПДК |  
| 0.00195 мг/м3 |




Достигается при опасном направлении 91 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. %	Козф.влияния
---	Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)-	С[доли ПДК]	-----	---- b=C/M ---
1	001601 6006	П1	0.00048340	0.194770	100.0   100.0	402.9158020
В сумме =				0.194770	100.0	

Город : 006 Карагандинская область  
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )



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

Изолинии в долях ПДК  
 1.000 ПДК  
 1.947 ПДК  
 3.755 ПДК

0 9 27м.  
 Масштаб 1:900

Макс концентрация 4.5383263 ПДК достигается в точке  $x=505$   $y=262$   
 При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,  
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 17*8  
 Расчет на существующее положение.



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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<06-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
001601	6009	П1	2.0		0.0	508	274	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000033	

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m (C_m')$	$U_m$	$X_m$			
п/п	<об-п>	<ис>	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----		----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----				
1	[001601 6009]	0.00000330	П1	0.001768	0.50	5.7			
Суммарный $M_q = 0.00000330$ г/с					0.001768 долей ПДК				
Сумма $C_m$ по всем источникам =									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК									

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x 70 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:34

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<06-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
001601	6009	П1	2.0		0.0	508	274	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000075	

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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) )  
ПДКр 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	$M$	Тип	$C_m (C_m^*)$	$U_m$	$X_m$	
-п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	-----	[доли ПДК]-[м/с]-	-----	[м]---	
1	001601 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
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 : 160х 70 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 U_{св}  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267  
размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70  
шаг сетки = 10.0

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
~~~~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Cmax<< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 302 : Y-строка 1 Cтаx= 0.243 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=173)

x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Q_с : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.056: 0.093: 0.124: 0.166: 0.213: 0.243: 0.234:
C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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: 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 123 : 130 : 141 : 155 : 173 : 195 :
Uоп: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= 525:

Q_с : 0.195:

C_с : 0.000:

Фоп: 211 :

Uоп: 0.75 :

y= 292 : Y-строка 2 Cтаx= 0.408 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=171)

x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Q_с : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.046: 0.070: 0.109: 0.157: 0.230: 0.330: 0.408: 0.386:
C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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 : 103 : 103 : 105 : 109 : 113 : 119 : 129 : 145 : 171 : 201 :
Uоп: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= 525:

Q_с : 0.289:

C_с : 0.000:

Фоп: 223 :

Uоп: 0.75 :

y= 282 : Y-строка 3 Cтаx= 0.688 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=159)

x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Q_с : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.048: 0.082: 0.122: 0.184: 0.295: 0.479: 0.688: 0.619:
C_с : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 101 : 103 : 109 : 121 : 159 : 221 :
Uоп: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 :0.50 :

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

```
-----
x= 525:
-----;
Qc : 0.397:
Cc : 0.000:
Фоп: 245 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 0.727 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=285)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.049: 0.086: 0.125: 0.192: 0.315: 0.534: 0.714: 0.727:
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: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 81 : 57 : 285 :
Uоп: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 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qc : 0.434:
Cc : 0.000:
Фоп: 277 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 0.558 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 15)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.047: 0.078: 0.118: 0.175: 0.272: 0.421: 0.558: 0.514:
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: 0.001: 0.001:
Фоп: 85 : 85 : 85 : 83 : 83 : 83 : 81 : 81 : 79 : 77 : 75 : 70 : 63 : 47 : 15 : 330 :
Uоп: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 : 0.50 : 0.75 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qc : 0.356:
Cc : 0.000:
Фоп: 305 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 252 : Y-строка 6 Стах= 0.330 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 7)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.046: 0.065: 0.103: 0.144: 0.203: 0.277: 0.330: 0.315:
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: 0.000:
Фоп: 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 77 : 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 57 : 47 : 31 : 7 : 343 :
Uоп: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 : 0.75 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qc : 0.247:
Cc : 0.000:
Фоп: 323 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 242 : Y-строка 7 Стах= 0.200 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 5)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.051: 0.082: 0.112: 0.145: 0.179: 0.200: 0.195:
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: 0.000:
Фоп: 77 : 77 : 75 : 75 : 73 : 71 : 69 : 67 : 63 : 59 : 53 : 45 : 35 : 23 : 5 : 347 :
Uоп: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 : 0.75 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qc : 0.166:
Cc : 0.000:
Фоп: 333 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 232 : Y-строка 8 Стах= 0.130 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 5)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.056: 0.083: 0.104: 0.121: 0.130: 0.128:
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: 0.000:
Фоп: 73 : 73 : 71 : 70 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 51 : 45 : 39 : 29 : 17 : 5 : 351 :
Uоп: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 : 0.75 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qc : 0.115:
Cc : 0.000:
Фоп: 337 :
Uоп: 0.75 :
-----
```

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

Координаты точки : X= 515.0 м Y= 272.0 м

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

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.72730 доли ПДК |
| 0.00073 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
		О6-П><Ис>	М-(Мq)	С[доли ПДК]				b=C/M	
1	001601 6009	П1	0.00000750	0.727303	100.0	100.0	96973.75		
В сумме =				0.727303	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 445 м; Y= 267 |
| Длина и ширина : L= 160 м; B= 70 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
*-----C-----																
1-	0.026	0.028	0.030	0.032	0.035	0.037	0.040	0.043	0.045	0.056	0.093	0.124	0.166	0.213	0.243	0.195
2-	0.026	0.028	0.030	0.033	0.036	0.038	0.041	0.043	0.046	0.070	0.109	0.157	0.230	0.330	0.408	0.289
3-	0.027	0.029	0.031	0.033	0.036	0.039	0.041	0.044	0.048	0.082	0.122	0.184	0.295	0.479	0.688	0.397
4-	0.027	0.029	0.031	0.033	0.036	0.039	0.041	0.044	0.049	0.086	0.125	0.192	0.315	0.534	0.714	0.434
5-	0.027	0.029	0.031	0.033	0.036	0.038	0.041	0.044	0.047	0.078	0.118	0.175	0.272	0.421	0.558	0.356
6-	0.026	0.028	0.031	0.033	0.035	0.038	0.041	0.043	0.046	0.065	0.103	0.144	0.203	0.277	0.330	0.247
7-	0.026	0.028	0.030	0.032	0.035	0.037	0.040	0.042	0.045	0.051	0.082	0.112	0.145	0.179	0.200	0.166
8-	0.025	0.027	0.029	0.031	0.033	0.036	0.039	0.041	0.043	0.045	0.056	0.083	0.104	0.121	0.130	0.115
-----C-----																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См=0.72730 долей ПДК
=0.00073 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 515.0м

(X-столбец 16, Y-строка 4) Yм = 272.0 м

При опасном направлении ветра : 285 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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: 4

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра	[м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 265: 273: 265: 273:

x= 373: 373: 379: 380:

Qс : 0.028: 0.028: 0.029: 0.030:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

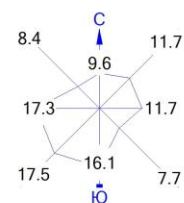
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02974 доли ПДК |
| 0.00003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 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. %	Кэф.влияния		
		О6-П><Ис>	М-(Мq)	С[доли ПДК]				b=C/M	
1	001601 6009	П1	0.00000750	0.029743	100.0	100.0	3965.68		
В сумме =				0.029743	100.0				

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1
 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 9 27м.

 Масштаб 1:900

Макс концентрация 0.7273031 ПДК достигается в точке $x=515$ $y=272$
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 17×8
 Расчёт на существующее положение.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>														
001601	6006	П1	2.0			0.0	506	270	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0087856
001601	6010	П1	2.0			0.0	510	276	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0024240

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с |

суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	[Тип]	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>			----- -----	-----	-----	
				-----	-----	-----	
1	001601	6006	0.008786	П1	1.568955	0.50	11.4
2	001601	6010	0.002424	П1	0.432884	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.011210 г/с

Сумма См по всем источникам = 2.001840 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160х 70 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 Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267

размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70

шаг сетки = 10.0

Расшифровка обозначений

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

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

y= 302 : Y-строка 1 Стах= 1.153 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра=177)

-----;

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

-----;

Qс : 0.119: 0.136: 0.157: 0.181: 0.212: 0.254: 0.302: 0.364: 0.442: 0.540: 0.661: 0.800: 0.946: 1.073: 1.153: 1.152:

Сс : 0.024: 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.051: 0.060: 0.073: 0.088: 0.108: 0.132: 0.160: 0.189: 0.215: 0.231: 0.230:

Фоп: 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 133 : 145 : 159 : 177 : 195 :

Уоп: 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 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.095: 0.108: 0.124: 0.144: 0.169: 0.201: 0.240: 0.289: 0.352: 0.431: 0.529: 0.633: 0.758: 0.853: 0.901: 0.874:

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

Ви : 0.025: 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062: 0.075: 0.090: 0.110: 0.132: 0.167: 0.188: 0.220: 0.252: 0.278:

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

x= 525:

-----;

Qс : 1.048:

Сс : 0.210:

Фоп: 211 :

Уоп: 0.75 :

: :

Ви : 0.785:

Ки : 6006 :

Страница 83

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

Ви : 0.263:

Ки : 6010 :

~~~~~

y= 292 : Y-строка 2 Стах= 1.501 долей ПДК (х= 515.0; напр.ветра=201)

-----

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

-----

Qc : 0.122: 0.140: 0.162: 0.188: 0.224: 0.267: 0.320: 0.390: 0.482: 0.601: 0.754: 0.939: 1.130: 1.339: 1.483: 1.501:

Cc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.038: 0.045: 0.053: 0.064: 0.078: 0.096: 0.120: 0.151: 0.188: 0.226: 0.268: 0.297: 0.300:

Фоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 111 : 117 : 123 : 133 : 150 : 175 : 201 :

Uоп: 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 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.097: 0.111: 0.128: 0.149: 0.178: 0.212: 0.256: 0.312: 0.386: 0.479: 0.609: 0.759: 0.921: 1.084: 1.181: 1.128:

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

Ви : 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.065: 0.078: 0.096: 0.122: 0.145: 0.180: 0.209: 0.255: 0.302: 0.373:

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

~~~~~

x= 525:

Qc : 1.298:

Cc : 0.260:

Фоп: 221 :

Uоп: 0.75 :

: :

Ви : 0.978:

Ки : 6006 :

Ви : 0.320:

Ки : 6010 :

~~~~~

y= 282 : Y-строка 3 Стах= 1.857 долей ПДК (х= 515.0; напр.ветра=217)

-----

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

-----

Qc : 0.124: 0.142: 0.165: 0.192: 0.230: 0.275: 0.333: 0.410: 0.512: 0.647: 0.829: 1.054: 1.330: 1.543: 1.584: 1.857:

Cc : 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.046: 0.055: 0.067: 0.082: 0.102: 0.129: 0.166: 0.211: 0.266: 0.309: 0.317: 0.371:

Фоп: 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 105 : 109 : 117 : 135 : 173 : 217 :

Uоп: 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 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.099: 0.113: 0.131: 0.152: 0.184: 0.220: 0.265: 0.328: 0.411: 0.519: 0.674: 0.866: 1.104: 1.382: 1.524: 1.439:

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

Ви : 0.026: 0.029: 0.034: 0.040: 0.046: 0.056: 0.068: 0.081: 0.101: 0.128: 0.155: 0.188: 0.225: 0.160: 0.061: 0.418:

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

~~~~~

x= 525:

Qc : 1.516:

Cc : 0.303:

Фоп: 240 :

Uоп: 0.50 :

: :

Ви : 1.166:

Ки : 6006 :

Ви : 0.350:

Ки : 6010 :

~~~~~

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 1.704 долей ПДК (х= 495.0; напр.ветра= 97)

-----

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

-----

Qc : 0.125: 0.143: 0.166: 0.194: 0.233: 0.279: 0.338: 0.417: 0.524: 0.669: 0.864: 1.115: 1.454: 1.704: 1.157: 1.542:

Cc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.047: 0.056: 0.068: 0.083: 0.105: 0.134: 0.173: 0.223: 0.291: 0.341: 0.231: 0.308:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 97 : 155 : 257 :

Uоп: 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 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.099: 0.114: 0.132: 0.154: 0.185: 0.223: 0.271: 0.336: 0.422: 0.541: 0.703: 0.913: 1.213: 1.524: 1.157: 1.541:

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

Ви : 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.047: 0.056: 0.067: 0.082: 0.102: 0.128: 0.162: 0.202: 0.241: 0.180: : 0.001:

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

~~~~~

x= 525:

Qc : 1.515:

Cc : 0.303:

Фоп: 267 :

Uоп: 0.50 :

: :

Ви : 1.278:

Ки : 6006 :

Ви : 0.237:

Ки : 6010 :

~~~~~

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 1.862 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра= 9)

-----

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

-----

Qc : 0.124: 0.143: 0.165: 0.193: 0.231: 0.276: 0.335: 0.413: 0.517: 0.658: 0.848: 1.097: 1.421: 1.810: 1.862: 1.644:

Cc : 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.055: 0.067: 0.083: 0.103: 0.132: 0.170: 0.219: 0.284: 0.362: 0.372: 0.329:

Фоп: 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 85 : 83 : 83 : 81 : 80 : 77 : 75 : 67 : 53 : 9 : 315 :

Uоп: 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 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.099: 0.114: 0.131: 0.153: 0.185: 0.221: 0.268: 0.332: 0.416: 0.534: 0.688: 0.903: 1.167: 1.484: 1.525: 1.509:

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

Ви : 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.046: 0.055: 0.067: 0.080: 0.101: 0.125: 0.160: 0.194: 0.254: 0.326: 0.336: 0.136:

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

~~~~~

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

```
x= 525:
-----;
Qс : 1.443:
Cс : 0.289:
Фоп: 297 :
Uоп: 0.50 :
:
:
Вн : 1.210:
Кн : 6006 :
Вн : 0.233:
Кн : 6010 :
~~~~~
```

```
y= 252 : Y-строка 6 Cтаx= 1.612 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 5)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qс : 0.123: 0.141: 0.163: 0.189: 0.225: 0.269: 0.324: 0.397: 0.492: 0.619: 0.785: 0.997: 1.243: 1.494: 1.612: 1.489:
Cс : 0.025: 0.028: 0.033: 0.038: 0.045: 0.054: 0.065: 0.079: 0.098: 0.124: 0.157: 0.199: 0.249: 0.299: 0.322: 0.298:
Фоп: 83 : 81 : 81 : 80 : 79 : 79 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 59 : 49 : 31 : 5 : 335 :
Uоп: 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 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.098: 0.112: 0.130: 0.151: 0.181: 0.216: 0.261: 0.319: 0.398: 0.502: 0.638: 0.814: 1.014: 1.223: 1.326: 1.253:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн : 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.044: 0.053: 0.064: 0.077: 0.094: 0.117: 0.147: 0.183: 0.228: 0.271: 0.286: 0.236:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~
```

```
---
x= 525:
-----;
Qс : 1.260:
Cс : 0.252:
Фоп: 317 :
Uоп: 0.50 :
:
:
Вн : 1.032:
Кн : 6006 :
Вн : 0.228:
Кн : 6010 :
~~~~~
```

```
y= 242 : Y-строка 7 Cтаx= 1.223 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qс : 0.120: 0.137: 0.158: 0.183: 0.216: 0.257: 0.307: 0.371: 0.453: 0.559: 0.692: 0.851: 1.023: 1.165: 1.223: 1.167:
Cс : 0.024: 0.027: 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.061: 0.074: 0.091: 0.112: 0.138: 0.170: 0.205: 0.233: 0.245: 0.233:
Фоп: 79 : 77 : 77 : 75 : 75 : 73 : 70 : 67 : 65 : 61 : 55 : 47 : 37 : 21 : 3 : 343 :
Uоп: 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 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.096: 0.109: 0.126: 0.146: 0.174: 0.206: 0.247: 0.298: 0.367: 0.454: 0.562: 0.693: 0.834: 0.952: 1.003: 0.968:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн : 0.024: 0.028: 0.032: 0.037: 0.042: 0.051: 0.060: 0.073: 0.087: 0.106: 0.130: 0.158: 0.189: 0.213: 0.220: 0.199:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~
```

```
---
x= 525:
-----;
Qс : 1.039:
Cс : 0.208:
Фоп: 327 :
Uоп: 0.75 :
:
:
Вн : 0.858:
Кн : 6006 :
Вн : 0.181:
Кн : 6010 :
~~~~~
```

```
y= 232 : Y-строка 8 Cтаx= 0.939 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 3)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qс : 0.117: 0.133: 0.152: 0.175: 0.202: 0.242: 0.285: 0.340: 0.408: 0.491: 0.591: 0.703: 0.815: 0.903: 0.939: 0.910:
Cс : 0.023: 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.048: 0.057: 0.068: 0.082: 0.098: 0.118: 0.141: 0.163: 0.181: 0.188: 0.182:
Фоп: 75 : 73 : 73 : 71 : 69 : 67 : 65 : 61 : 57 : 53 : 47 : 39 : 29 : 17 : 3 : 347 :
Uоп: 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 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.093: 0.106: 0.121: 0.140: 0.162: 0.194: 0.230: 0.274: 0.329: 0.398: 0.480: 0.572: 0.664: 0.736: 0.765: 0.747:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн : 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.056: 0.066: 0.079: 0.093: 0.111: 0.131: 0.151: 0.168: 0.174: 0.164:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~
```

```
---
x= 525:
-----;
Qс : 0.833:
Cс : 0.167:
Фоп: 335 :
Uоп: 0.75 :
:
:
Вн : 0.677:
Кн : 6006 :
Вн : 0.156:
Кн : 6010 :
~~~~~
```

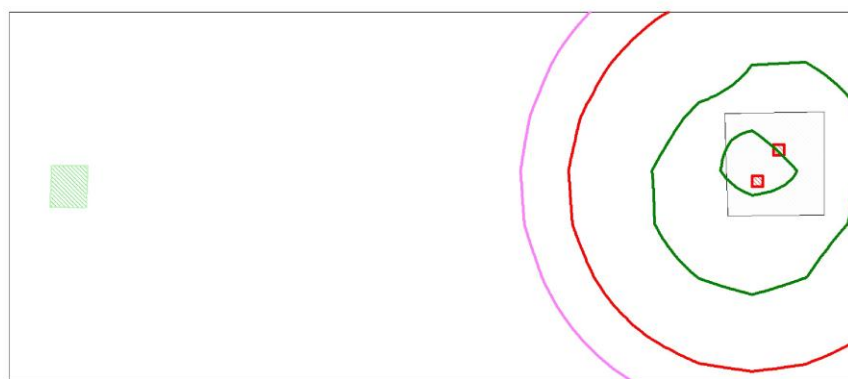
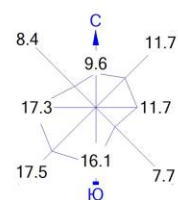
Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 505.0 м Y= 262.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.86152 доли ПДК |

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

и скорости ветра 0.75 м/с							
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада							
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	001601 6006	П1	0.0088	0.122627	79.5	79.5	13.9577417
2	001601 6010	П1	0.0024	0.031572	20.5	100.0	13.0249548
В сумме =				0.154200	100.0		

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

- 0.792 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.482 ПДК

0 9 27м.
 Масштаб 1:900

Макс концентрация 1.8615223 ПДК достигается в точке $x=505$ $y=262$
 При опасном направлении 9° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 17×8
 Расчёт на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>															
001601 6006 П1	2.0					0.0	506	270	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0014268
001601 6010 П1	2.0					0.0	510	276	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0003940

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
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 М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/л-<об-п>-<ис>				-----[доли ПДК]-[м/с]-----[м]---											
1	[001601 6006]	0.001427	П1	0.127398	0.50	11.4									
2	[001601 6010]	0.000394	П1	0.035181	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.001821 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.162579 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x 70 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267
размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70
шаг сетки = 10.0

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

y= 302 : Y-строка 1 Стах= 0.094 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=177)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.054: 0.065: 0.077: 0.087: 0.094: 0.094:
Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.035: 0.037: 0.037:
Фоп: 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 133 : 145 : 159 : 177 : 195 :
Uоп: 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 : 0.75 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.029: 0.035: 0.043: 0.051: 0.062: 0.069: 0.073: 0.071:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 525:
Qс : 0.085:
Сс : 0.034:
Фоп: 211 :
Uоп: 0.75 :
Ви :
Ки : 0.064:

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

Ки : 6006 :
Ви : 0.021 :
Ки : 6010 :
~~~~~

y= 292 : Y-строка 2 Стах= 0.122 долей ПДК (х= 515.0; напр.ветра=201)

-----;  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----;  
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.049: 0.061: 0.076: 0.092: 0.109: 0.120: 0.122:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.037: 0.044: 0.048: 0.049:  
Фоп: 99 : 99 : 100 : 101 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 111 : 117 : 123 : 133 : 150 : 175 : 201 :  
Уоп: 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 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.049: 0.062: 0.075: 0.088: 0.096: 0.092:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
-----

---  
x= 525:  
-----;  
Qc : 0.105:  
Cc : 0.042:  
Фоп: 221 :  
Уоп: 0.75 :  
: :  
Ви : 0.079:  
Ки : 6006 :  
Ви : 0.026:  
Ки : 6010 :  
~~~~~

y= 282 : Y-строка 3 Стах= 0.151 долей ПДК (х= 515.0; напр.ветра=217)

-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.053: 0.067: 0.086: 0.108: 0.125: 0.129: 0.151:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.043: 0.050: 0.051: 0.060:
Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 105 : 109 : 117 : 135 : 173 : 217 :
Уоп: 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 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.055: 0.070: 0.090: 0.112: 0.124: 0.117:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.013: 0.005: 0.034:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

x= 525:
-----;
Qc : 0.123:
Cc : 0.049:
Фоп: 240 :
Уоп: 0.50 :
: :
Ви : 0.095:
Ки : 6006 :
Ви : 0.028:
Ки : 6010 :
~~~~~

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 0.138 долей ПДК (х= 495.0; напр.ветра= 97)

-----;  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----;  
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.043: 0.054: 0.070: 0.091: 0.118: 0.138: 0.094: 0.125:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.055: 0.038: 0.050:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 97 : 155 : 257 :  
Уоп: 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 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.044: 0.057: 0.074: 0.098: 0.124: 0.094: 0.125:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.015: : :  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : :  
-----

---  
x= 525:  
-----;  
Qc : 0.123:  
Cc : 0.049:  
Фоп: 267 :  
Уоп: 0.50 :  
: :  
Ви : 0.104:  
Ки : 6006 :  
Ви : 0.019:  
Ки : 6010 :  
~~~~~

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 0.151 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра= 9)

-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.053: 0.069: 0.089: 0.115: 0.147: 0.151: 0.134:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.036: 0.046: 0.059: 0.060: 0.053:
Фоп: 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 83 : 83 : 81 : 80 : 77 : 75 : 67 : 53 : 9 : 315 :
Уоп: 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 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.056: 0.073: 0.095: 0.120: 0.124: 0.123:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.027: 0.011:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

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

```
-----
x= 525:
-----
Qс : 0.117:
Сс : 0.047:
Фоп: 297 :
Уоп: 0.50 :
: :
Вн : 0.098:
Кн : 6006 :
Вн : 0.019:
Кн : 6010 :
-----

y= 252 : Y-строка 6 Стах= 0.131 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра= 5)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.050: 0.064: 0.081: 0.101: 0.121: 0.131: 0.121:
Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.040: 0.049: 0.052: 0.048:
Фоп: 83 : 81 : 81 : 80 : 79 : 79 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 59 : 49 : 31 : 5 : 335 :
Уоп: 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 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.052: 0.066: 0.082: 0.099: 0.108: 0.102:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.023: 0.019:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qс : 0.102:
Сс : 0.041:
Фоп: 317 :
Уоп: 0.50 :
: :
Вн : 0.084:
Кн : 6006 :
Вн : 0.019:
Кн : 6010 :
-----

y= 242 : Y-строка 7 Стах= 0.099 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра= 3)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.045: 0.056: 0.069: 0.083: 0.095: 0.099: 0.095:
Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.033: 0.038: 0.040: 0.038:
Фоп: 79 : 77 : 77 : 75 : 75 : 73 : 70 : 67 : 65 : 61 : 55 : 47 : 37 : 21 : 3 : 343 :
Уоп: 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 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.037: 0.046: 0.056: 0.068: 0.077: 0.081: 0.079:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qс : 0.084:
Сс : 0.034:
Фоп: 327 :
Уоп: 0.75 :
: :
Вн : 0.070:
Кн : 6006 :
Вн : 0.015:
Кн : 6010 :
-----

y= 232 : Y-строка 8 Стах= 0.076 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра= 3)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.057: 0.066: 0.073: 0.076: 0.074:
Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.030:
Фоп: 75 : 73 : 73 : 71 : 69 : 67 : 65 : 61 : 57 : 53 : 47 : 39 : 29 : 17 : 3 : 347 :
Уоп: 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 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.046: 0.054: 0.060: 0.062: 0.061:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Вн : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qс : 0.068:
Сс : 0.027:
Фоп: 335 :
Уоп: 0.75 :
: :
Вн : 0.055:
Кн : 6006 :
Вн : 0.013:
Кн : 6010 :
-----
```

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

Координаты точки : X= 505.0 м Y= 262.0 м

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

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.15118 доли ПДК |
| 0.06047 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния		
--- <О6-П><Ис> --- --- М-(Mq) --- C[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---									
1	001601	6006	П1	0.0014	0.123859	81.9	81.9	86.8109131	
2	001601	6010	П1	0.00039400	0.027319	18.1	100.0	69.3378830	
В сумме = 0.151178 100.0									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 445 м; Y= 267 |
| Длина и ширина : L= 160 м; B= 70 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
* ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.021	0.025	0.030	0.036	0.044	0.054	0.065	0.077	0.087	0.094	0.085
2-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.032	0.039	0.049	0.061	0.076	0.092	0.109	0.120	0.105
3-	0.010	0.012	0.013	0.016	0.019	0.022	0.027	0.033	0.042	0.053	0.067	0.086	0.108	0.125	0.129	0.123
4-	0.010	0.012	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.034	0.043	0.054	0.070	0.091	0.118	0.138	0.094	0.125
5-	0.010	0.012	0.013	0.016	0.019	0.022	0.027	0.034	0.042	0.053	0.069	0.089	0.115	0.147	0.151	0.117
6-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.032	0.040	0.050	0.064	0.081	0.101	0.121	0.131	0.102
7-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.030	0.037	0.045	0.056	0.069	0.083	0.095	0.099	0.084
8-	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.020	0.023	0.028	0.033	0.040	0.048	0.057	0.066	0.073	0.076	0.068
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м=0.15118 долей ПДК
=0.06047 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 505.0м

(X-столбец 15, Y-строка 5) Y_м = 262.0 м

При опасном направлении ветра : 9 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Расшифровка обозначений									
Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]									
C _с - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]									
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]									
В _и - вклад ИСТОЧНИКА в Q _с [доли ПДК]									
К _и - код источника для верхней строки В _и									
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
-Если в строке C _{тах} =< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,В _и ,К _и не печатаются									

y= 265: 273: 265: 273:

x= 373: 373: 379: 380:

Q_с : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013:

C_с : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

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

Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

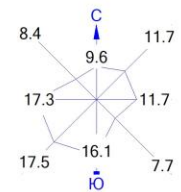
Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.01252 доли ПДК |
| 0.00501 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния		
--- <О6-П><Ис> --- --- М-(Mq) --- C[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---									
1	001601	6006	П1	0.0014	0.009957	79.5	79.5	6.9788704	

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

Территория предприятия

Жилые зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

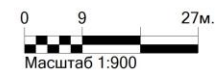
Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.064 ПДК

0.100 ПДК

0.120 ПДК



Макс концентрация 0.1511783 ПДК достигается в точке $x=505$ $y=262$
 При опасном направлении 9° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 17*8
 Расчёт на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
001601	6010	П1	2.0		0.0	510	276	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0003794	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm			
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	001601	6010	П1	0.000379	0.271017	0.50	5.7		
Суммарный Мq =				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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160х 70 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 Усв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267
размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70
шаг сетки = 10.0

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 302 : Y-строка 1 Стах= 0.089 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=169)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.018: 0.031: 0.041: 0.056: 0.075: 0.089: 0.089:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013:

Фоп: 100 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 111 : 115 : 120 : 127 : 137 : 150 : 169 : 191 :

Uоп: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 :0.75 :

x= 525:

Qс : 0.075:

Сс : 0.011:

Фоп: 210 :

Uоп: 0.75 :

y= 292 : Y-строка 2 Стах= 0.149 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=163)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.022: 0.035: 0.051: 0.076: 0.113: 0.149: 0.149:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.017: 0.022: 0.022:

Фоп: 97 : 97 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 107 : 110 : 115 : 123 : 137 : 163 : 197 :

Uоп: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 :0.75 :

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

x= 525:
-----;
Qc : 0.113:
Cc : 0.017:
Фоп: 223 :
Uоп: 0.75 :
~~~~~

y= 282 : Y-строка 3 Стах= 0.240 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=140)

-----;  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----;  
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.025: 0.039: 0.058: 0.093: 0.154: 0.240: 0.240:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.023: 0.036: 0.036:  
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 100 : 103 : 111 : 140 : 220 :  
Uоп: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 : 0.50 : 0.50 :  
~~~~~

x= 525:
-----;
Qc : 0.154:
Cc : 0.023:
Фоп: 249 :
Uоп: 0.75 :
~~~~~

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 0.253 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 51)

-----;  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----;  
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.025: 0.039: 0.059: 0.095: 0.159: 0.253: 0.253:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.024: 0.038: 0.038:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 83 : 81 : 75 : 51 : 309 :  
Uоп: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 : 0.50 : 0.50 :  
~~~~~

x= 525:
-----;
Qc : 0.159:
Cc : 0.024:
Фоп: 285 :
Uоп: 0.75 :
~~~~~

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 20)

-----;  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----;  
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.023: 0.036: 0.053: 0.080: 0.122: 0.165: 0.165:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.018: 0.025: 0.025:  
Фоп: 85 : 85 : 83 : 83 : 83 : 81 : 81 : 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 61 : 47 : 20 : 340 :  
Uоп: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 : 0.75 :  
~~~~~

x= 525:
-----;
Qc : 0.122:
Cc : 0.018:
Фоп: 313 :
Uоп: 0.75 :
~~~~~

y= 252 : Y-строка 6 Стах= 0.099 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=349)

-----;  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----;  
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.019: 0.031: 0.043: 0.060: 0.081: 0.099: 0.099:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.015:  
Фоп: 81 : 80 : 79 : 79 : 77 : 75 : 75 : 73 : 70 : 67 : 61 : 55 : 47 : 33 : 11 : 349 :  
Uоп: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 : 0.75 :  
~~~~~

x= 525:
-----;
Qc : 0.081:
Cc : 0.012:
Фоп: 327 :
Uоп: 0.75 :
~~~~~

y= 242 : Y-строка 7 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=351)

-----;  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----;  
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.023: 0.034: 0.044: 0.054: 0.061: 0.061:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:  
Фоп: 77 : 75 : 75 : 73 : 73 : 70 : 69 : 65 : 63 : 59 : 53 : 45 : 37 : 23 : 9 : 351 :  
Uоп: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 : 0.75 :  
~~~~~

x= 525:
-----;
Qc : 0.054:
Cc : 0.008:
Фоп: 337 :
Uоп: 0.75 :
~~~~~

y= 232 : Y-строка 8 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 7)

-----;  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----;

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

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.017: 0.023: 0.032: 0.037: 0.040: 0.040:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:

x= 525:

Qc : 0.037:

Cc : 0.006:

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

Координаты точки : X= 505.0 м Y= 272.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25344 доли ПДК |  
| 0.03802 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 51 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Имен.            | Код        | Тип         | Выброс | Вклад    | Вклад в%    | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------|------------|-------------|--------|----------|-------------|--------|-------------|
| 06-П><Ис>        | М-(Mq)     | C[доли ПДК] | b=C/M  |          |             |        |             |
| 1 001601 6010 П1 | 0.00037940 | 0.253440    | 100.0  | 100.0    | 668.0012817 |        |             |
| В сумме =        |            |             |        | 0.253440 | 100.0       |        |             |

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 445 м; Y= 267 |  
Длина и ширина : L= 160 м; B= 70 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    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.018 | 0.031 | 0.041 | 0.056 | 0.075 | 0.089 | 0.089 | 0.075 |
| 2- | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.022 | 0.035 | 0.051 | 0.076 | 0.113 | 0.149 | 0.149 | 0.113 |
| 3- | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.025 | 0.039 | 0.058 | 0.093 | 0.154 | 0.240 | 0.240 | 0.154 |
| 4- | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.025 | 0.039 | 0.059 | 0.095 | 0.159 | 0.253 | 0.253 | 0.159 |
| 5- | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.023 | 0.036 | 0.053 | 0.080 | 0.122 | 0.165 | 0.165 | 0.122 |
| 6- | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.019 | 0.031 | 0.043 | 0.060 | 0.081 | 0.099 | 0.099 | 0.081 |
| 7- | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.023 | 0.034 | 0.044 | 0.054 | 0.061 | 0.061 | 0.054 |
| 8- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.023 | 0.032 | 0.037 | 0.040 | 0.040 | 0.037 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.25344 долей ПДК  
=0.03802 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 505.0м

( X-столбец 15, Y-строка 4) Ym = 272.0 м

При опасном направлении ветра : 51 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

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

y= 265: 273: 265: 273:

x= 373: 373: 379: 380:

Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

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

Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00989 доли ПДК |  
| 0.00148 мг/м3 |

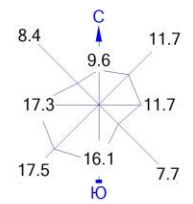
Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с




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





#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

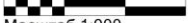
| Ном.      | Код           | Тип     | Выброс      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|---------------|---------|-------------|----------|----------|--------|---------------|
| ---       | О6-П>-<Ис>--- | М-(Mq)- | С[доли ПДК] | -----    | -----    | b=C/M  | ---           |
| 1         | 001601 6010   | П1      | 0.00037940  | 0.009892 | 100.0    | 100.0  | 26.0734673    |
| В сумме = |               |         |             | 0.009892 | 100.0    |        |               |

Город : 006 Карагандинская область  
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



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

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.102 ПДК  
 0.198 ПДК

0 9 27м.  
  
 Масштаб 1:900

Макс концентрация 0.2534397 ПДК достигается в точке  $x=505$   $y=272$   
 При опасном направлении  $51^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,  
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек  $17 \times 8$   
 Расчет на существующее положение.

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.  
 Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T   | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <06-П> | <Ис> |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 001601 | 6010 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 510 | 276 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003780 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.  
 Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
 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') | Um    | Хм    |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| п/п-<об-п>-<ис>                                                                                                                             |               |          |     | -----    | ----- | ----- | ----- | -----                  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1                                                                                                                                           | [001601 6010] | 0.000378 | П1  | 0.027002 | 0.50  | 11.4  |       |                        |       |       |       |       |       |       |       |
| Суммарный Мq = 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
 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 : 160x 70 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 Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.  
 Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.  
 Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T   | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <06-П> | <Ис> |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 001601 | 6006 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 506 | 270 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0137500 |        |
| 001601 | 6010 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 510 | 276 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0148000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.  
 Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

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

Вар.расч. :1    Расч.год: 2025    Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                             |        |      |          |             |                        |       |      |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|-------------|------------------------|-------|------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М |        |      |          |             |                        |       |      |  |  |
| Источники                                                                                                                                   |        |      |          |             | Их расчетные параметры |       |      |  |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код    | М    | Тип      | См (См')    | Um                     | Xm    |      |  |  |
| -л/л- -об-п->-ис>                                                                                                                           |        |      |          | ----- ----- | -----                  | ----- |      |  |  |
|                                                                                                                                             |        |      |          | -----       | -----                  | ----- |      |  |  |
| 1                                                                                                                                           | 001601 | 6006 | 0.013750 | П1          | 0.098220               | 0.50  | 11.4 |  |  |
| 2                                                                                                                                           | 001601 | 6010 | 0.014800 | П1          | 0.105721               | 0.50  | 11.4 |  |  |
| Суммарный Мq = 0.028550 г/с                                                                                                                 |        |      |          |             |                        |       |      |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.203941 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1    Расч.год: 2025    Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x 70 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 Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1    Расч.год: 2025    Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267  
размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70  
шаг сетки = 10.0

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

y= 302 : Y-строка 1 Cmax= 0.124 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=193)  
-----  
x= 365 : 375 : 385 : 395 : 405 : 415 : 425 : 435 : 445 : 455 : 465 : 475 : 485 : 495 : 505 : 515 :  
-----  
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.044: 0.054: 0.067: 0.081: 0.096: 0.111: 0.122: 0.124:  
Сс : 0.060: 0.069: 0.079: 0.091: 0.106: 0.127: 0.152: 0.183: 0.222: 0.272: 0.333: 0.405: 0.482: 0.554: 0.608: 0.619:  
Фоп: 101 : 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 115 : 119 : 123 : 131 : 141 : 155 : 173 : 193 :  
Uоп: 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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.052: 0.061: 0.068: 0.070:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.045: 0.050: 0.053: 0.054:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
-----  
---  
x= 525:  
-----  
Qс : 0.113:  
Сс : 0.567:  
Фоп: 210 :  
Uоп: 0.75 :  
: :  
Ви : 0.064:  
Ки : 6010 :  
Ви : 0.049:  
Ки : 6006 :  
-----  
y= 292 : Y-строка 2 Cmax= 0.162 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=199)  
-----  
x= 365 : 375 : 385 : 395 : 405 : 415 : 425 : 435 : 445 : 455 : 465 : 475 : 485 : 495 : 505 : 515 :  
-----  
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.048: 0.060: 0.075: 0.093: 0.113: 0.135: 0.155: 0.162:  
Сс : 0.061: 0.070: 0.081: 0.094: 0.112: 0.133: 0.160: 0.195: 0.241: 0.300: 0.375: 0.466: 0.567: 0.677: 0.774: 0.811:  
Фоп: 97 : 99 : 100 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 110 : 113 : 120 : 129 : 145 : 169 : 199 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.048: 0.060: 0.073: 0.088: 0.092:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.036: 0.045: 0.053: 0.062: 0.067: 0.070:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
-----

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

```
-----
x= 525:
-----
Qс : 0.140:
Сс : 0.701:
Фоп: 223 :
Уоп: 0.50 :
:
Вн : 0.080:
Кн : 6010 :
Вн : 0.060:
Кн : 6006 :
-----

y= 282 : Y-строка 3 Стах= 0.193 долей ПДК (х= 515.0; напр.ветра=219)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.041: 0.051: 0.064: 0.081: 0.103: 0.129: 0.142: 0.123: 0.193:
Сс : 0.062: 0.071: 0.082: 0.096: 0.115: 0.137: 0.166: 0.203: 0.253: 0.320: 0.406: 0.513: 0.644: 0.708: 0.616: 0.963:
Фоп: 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 105 : 111 : 123 : 155 : 219 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:
Вн : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.026: 0.032: 0.041: 0.052: 0.066: 0.078: 0.074: 0.103:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6010 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.040: 0.050: 0.063: 0.063: 0.050: 0.089:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6006 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qс : 0.161:
Сс : 0.807:
Фоп: 243 :
Уоп: 0.50 :
:
Вн : 0.091:
Кн : 6010 :
Вн : 0.071:
Кн : 6006 :
-----

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 0.151 долей ПДК (х= 495.0; напр.ветра= 87)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qс : 0.013: 0.014: 0.017: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.052: 0.066: 0.084: 0.108: 0.138: 0.151: 0.102: 0.102:
Сс : 0.063: 0.072: 0.083: 0.097: 0.116: 0.138: 0.168: 0.206: 0.258: 0.328: 0.421: 0.538: 0.692: 0.756: 0.510: 0.510:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 51 : 309 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:
Вн : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.055: 0.072: 0.077: 0.102: 0.102:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 :
Вн : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.052: 0.066: 0.074: : :
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : :
-----

-----
x= 525:
-----
Qс : 0.150:
Сс : 0.752:
Фоп: 275 :
Уоп: 0.50 :
:
Вн : 0.083:
Кн : 6010 :
Вн : 0.068:
Кн : 6006 :
-----

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 0.182 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра= 13)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.041: 0.051: 0.064: 0.082: 0.106: 0.136: 0.174: 0.182: 0.141:
Сс : 0.062: 0.071: 0.082: 0.096: 0.114: 0.137: 0.166: 0.203: 0.253: 0.321: 0.411: 0.528: 0.678: 0.869: 0.912: 0.704:
Фоп: 85 : 85 : 85 : 85 : 83 : 83 : 83 : 81 : 80 : 79 : 75 : 73 : 65 : 51 : 13 : 327 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
:
Вн : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.056: 0.072: 0.092: 0.091: 0.074:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 :
Вн : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.050: 0.064: 0.082: 0.091: 0.067:
Кн : 6006 : 6006 : 6006 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6006 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qс : 0.139:
Сс : 0.696:
Фоп: 303 :
Уоп: 0.50 :
:
Вн : 0.072:
Кн : 6010 :
Вн : 0.067:
Кн : 6006 :
-----

y= 252 : Y-строка 6 Стах= 0.154 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра= 7)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qс : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.039: 0.048: 0.060: 0.076: 0.096: 0.119: 0.143: 0.154: 0.142:
```



[illegible]

```

----
x= 525:
-----;
Qс : 0.122:
Сс : 0.612:
Фоп: 321 :
Uоп: 0.50 :
      :
Ви : 0.062:
Ки : 6010 :
Ви : 0.061:
Ки : 6006 :
-----

```

|       |        |            |        |        |           |        |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|------------|--------|--------|-----------|--------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| У=    | 242 :  | У-строка 7 | Стах=  | 0.118  | долей ПДК | (х=    | 505.0; | напр.ветра= | 5)     |        |        |        |        |        |        |        |
| ----- |        |            |        |        |           |        |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=    | 365 :  | 375:       | 385:   | 395:   | 405:      | 415:   | 425:   | 435:        | 445:   | 455:   | 465:   | 475:   | 485:   | 495:   | 505:   | 515:   |
| ----- |        |            |        |        |           |        |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qс :  | 0.012: | 0.014:     | 0.016: | 0.018: | 0.021:    | 0.025: | 0.030: | 0.036:      | 0.044: | 0.054: | 0.067: | 0.082: | 0.098: | 0.112: | 0.118: | 0.112: |
| Сс :  | 0.060: | 0.068:     | 0.078: | 0.091: | 0.107:    | 0.127: | 0.151: | 0.182:      | 0.221: | 0.272: | 0.334: | 0.410: | 0.492: | 0.561: | 0.588: | 0.561: |
| Фоп:  | 77 :   | 77 :       | 75 :   | 75 :   | 73 :      | 71 :   | 70 :   | 67 :        | 63 :   | 60 :   | 55 :   | 47 :   | 37 :   | 23 :   | 5 :    | 347 :  |
| Uоп:  | 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 : | 0.75 : |
| ----- |        |            |        |        |           |        |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| В :   | :      | :          | :      | :      | :         | :      | :      | :           | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | 0.006: | 0.007:     | 0.008: | 0.009: | 0.011:    | 0.013: | 0.015: | 0.019:      | 0.023: | 0.028: | 0.035: | 0.043: | 0.052: | 0.059: | 0.062: | 0.058: |
| Ки :  | 6010 : | 6006 :     | 6010 : | 6006 : | 6006 :    | 6006 : | 6006 : | 6006 :      | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Вн :  | 0.006: | 0.007:     | 0.008: | 0.009: | 0.010:    | 0.013: | 0.015: | 0.018:      | 0.021: | 0.026: | 0.032: | 0.039: | 0.046: | 0.053: | 0.056: | 0.055: |
| Ки :  | 6006 : | 6010 :     | 6006 : | 6010 : | 6010 :    | 6010 : | 6010 : | 6010 :      | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : | 6010 : |
| ----- |        |            |        |        |           |        |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

-----
х= 525:
-----
Qс : 0.101:
Cс : 0.504:
Фоп: 331 :
Uоп: 0.75 :
: :
Вн : 0.051:
Ки : 6006 :
Вн : 0.050:
Ки : 6010 :
-----

```

[illegible]

|      |        |
|------|--------|
| x=   | 525:   |
| Qc : | 0.081: |
| Cс : | 0.406: |
| Фоп: | 337 :  |
| Uоп: | 0.75 : |
| :    | :      |
| Vи : | 0.041: |
| Kи : | 6006 : |
| Vи : | 0.040: |
| Kи : | 6010 : |

Координаты точки : X= 515.0 м Y= 282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19261 доли ПДК |  
| 0.96305 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ноm.      | Код        | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------|------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 0016016010 | П1  | 0.0148 | 0.103112 | 53.5     | 53.5   | 6.9670386    |
| 2         | 0016016006 | П1  | 0.0137 | 0.089497 | 46.5     | 100.0  | 6.5089087    |
| В сумме = |            |     |        | 0.192610 | 100.0    |        |              |

Страница 102

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

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 445 м; Y= 267 |  
| Длина и ширина : L= 160 м; B= 70 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    |       |   |   |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
| 1-           | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.044 | 0.054 | 0.067 | 0.081 | 0.096 | 0.111 | 0.122 | 0.124 | 0.113 | - | 1 |
| 2-           | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.039 | 0.048 | 0.060 | 0.075 | 0.093 | 0.113 | 0.135 | 0.155 | 0.162 | 0.140 | - | 2 |
| 3-           | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.041 | 0.051 | 0.064 | 0.081 | 0.103 | 0.129 | 0.142 | 0.123 | 0.193 | 0.161 | - | 3 |
| 4-           | 0.013 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.052 | 0.066 | 0.084 | 0.108 | 0.138 | 0.151 | 0.102 | 0.102 | 0.150 | - | 4 |
| 5-           | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.041 | 0.051 | 0.064 | 0.082 | 0.106 | 0.136 | 0.174 | 0.182 | 0.141 | 0.139 | - | 5 |
| 6-           | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.039 | 0.048 | 0.060 | 0.076 | 0.096 | 0.119 | 0.143 | 0.154 | 0.142 | 0.122 | - | 6 |
| 7-           | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.054 | 0.067 | 0.082 | 0.098 | 0.112 | 0.118 | 0.112 | 0.101 | - | 7 |
| 8-           | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.057 | 0.068 | 0.079 | 0.087 | 0.090 | 0.088 | 0.081 | - | 8 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |   |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.19261 долей ПДК  
=0.96305 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 515.0м

( Х-столбец 16, Y-строка 3) Ум = 282.0 м

При опасном направлении ветра : 219 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

| 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 ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -----                                                          |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

y= 265: 273: 265: 273:

-----

x= 373: 373: 379: 380:

-----

Qс : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:

Cс : 0.070: 0.070: 0.076: 0.077:

-----

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

Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.01542 доли ПДК |  
| 0.07709 мг/м3 |

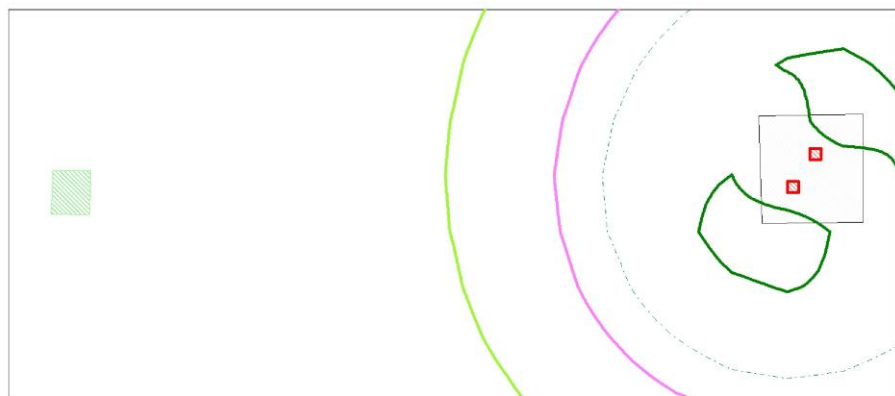
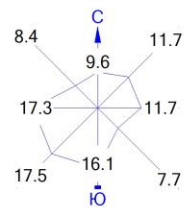
Достигается при опасном направлении 90 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |          |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| -----b=C/M ----   |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                 | 001601 | 6010 | П1     | 0.0148   | 0.007767 | 50.4   | 0.524810851  |
| 2                 | 001601 | 6006 | П1     | 0.0137   | 0.007650 | 49.6   | 0.556383312  |
| В сумме =         |        |      |        | 0.015417 | 100.0    |        |              |

Город : 006 Карагандинская область  
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1  
 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

- 0.050 ПДК
- 0.081 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.151 ПДК



Макс концентрация 0.1926097 ПДК достигается в точке  $x=515$   $y=282$   
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,  
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 17\*8  
 Расчёт на существующее положение.

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

|        |      |    |     |    |    |     |     |     |    |    |     |     |       |    |           |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
| <06-П> | <Ис> |    |     |    |    |     |     |     |    |    |     |     |       |    |           |
| 001601 | 6007 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 504 | 268 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0099150 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                             |               |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М |               |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                   |               |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код           | М        | Тип | См (См') | Um   | Хм   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-<об-п>-<ис>-----[доли ПДК]-[м/с]-----[м]---                                                                                            |               |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                           | [001601 6007] | 0.009915 | П1  | 1.770646 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x 70 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 Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267  
размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70  
шаг сетки = 10.0

|                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 302 : Y-строка 1 Cmax= 0.966 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=181)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.109: 0.124: 0.143: 0.166: 0.197: 0.232: 0.277: 0.333: 0.405: 0.494: 0.602: 0.724: 0.845: 0.937: 0.966: 0.921:

Сс : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.055: 0.067: 0.081: 0.099: 0.120: 0.145: 0.169: 0.187: 0.193: 0.184:

Фоп: 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 120 : 125 : 131 : 140 : 151 : 165 : 181 : 197 :

Uоп: 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 : 0.75 :

x= 525:

Qс : 0.822:

Сс : 0.164:

Фоп: 211 :

Uоп: 0.75 :

y= 292 : Y-строка 2 Cmax= 1.265 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=183)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.112: 0.128: 0.148: 0.172: 0.206: 0.246: 0.297: 0.362: 0.448: 0.559: 0.703: 0.876: 1.058: 1.206: 1.265: 1.183:

Сс : 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.041: 0.049: 0.059: 0.072: 0.090: 0.112: 0.141: 0.175: 0.212: 0.241: 0.253: 0.237:

Фоп: 100 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 121 : 130 : 141 : 159 : 183 : 205 :

Uоп: 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 : 0.75 :

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

```
-----
x= 525:
-----
Qc : 1.024:
Cc : 0.205:
Фоп: 221 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 282 : Y-строка 3 Стах= 1.659 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=185)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.114: 0.131: 0.152: 0.177: 0.213: 0.256: 0.311: 0.384: 0.482: 0.613: 0.790: 1.014: 1.281: 1.559: 1.659: 1.512:
Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.043: 0.051: 0.062: 0.077: 0.096: 0.123: 0.158: 0.203: 0.256: 0.312: 0.332: 0.302:
Фоп: 95 : 97 : 97 : 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 110 : 115 : 127 : 147 : 185 : 219 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 1.219:
Cc : 0.244:
Фоп: 237 :
Uоп: 0.50 :
-----

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 1.746 долей ПДК (x= 495.0; напр.ветра=113)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.115: 0.132: 0.154: 0.179: 0.217: 0.261: 0.319: 0.395: 0.499: 0.643: 0.838: 1.096: 1.446: 1.746: 1.609: 1.740:
Cc : 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.043: 0.052: 0.064: 0.079: 0.100: 0.129: 0.168: 0.219: 0.289: 0.349: 0.322: 0.348:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 97 : 101 : 113 : 193 : 250 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 1.369:
Cc : 0.274:
Фоп: 259 :
Uоп: 0.50 :
-----

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 1.750 долей ПДК (x= 495.0; напр.ветра=57)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.115: 0.132: 0.154: 0.179: 0.217: 0.260: 0.317: 0.394: 0.497: 0.640: 0.834: 1.087: 1.427: 1.750: 1.700: 1.715:
Cc : 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.043: 0.052: 0.063: 0.079: 0.099: 0.128: 0.167: 0.217: 0.285: 0.350: 0.340: 0.343:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 83 : 81 : 79 : 73 : 57 : 351 : 299 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 1.349:
Cc : 0.270:
Фоп: 285 :
Uоп: 0.50 :
-----

y= 252 : Y-строка 6 Стах= 1.583 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=357)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.114: 0.131: 0.151: 0.176: 0.212: 0.254: 0.309: 0.381: 0.476: 0.604: 0.774: 0.990: 1.235: 1.491: 1.583: 1.448:
Cc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.062: 0.076: 0.095: 0.121: 0.155: 0.198: 0.247: 0.298: 0.317: 0.290:
Фоп: 83 : 83 : 83 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 71 : 67 : 61 : 50 : 29 : 357 : 325 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 1.183:
Cc : 0.237:
Фоп: 307 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 242 : Y-строка 7 Стах= 1.193 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=357)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.111: 0.128: 0.147: 0.171: 0.205: 0.243: 0.293: 0.357: 0.440: 0.546: 0.683: 0.844: 1.014: 1.149: 1.193: 1.128:
Cc : 0.022: 0.026: 0.029: 0.034: 0.041: 0.049: 0.059: 0.071: 0.088: 0.109: 0.137: 0.169: 0.203: 0.230: 0.239: 0.226:
Фоп: 79 : 79 : 77 : 77 : 75 : 73 : 71 : 69 : 67 : 63 : 57 : 49 : 37 : 19 : 357 : 337 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 0.982:
Cc : 0.196:
Фоп: 321 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 232 : Y-строка 8 Стах= 0.915 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=359)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
```

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

Qc : 0.108: 0.123: 0.142: 0.164: 0.194: 0.229: 0.273: 0.327: 0.395: 0.480: 0.582: 0.695: 0.805: 0.887: 0.915: 0.876:  
 Cc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.033: 0.039: 0.046: 0.055: 0.065: 0.079: 0.096: 0.116: 0.139: 0.161: 0.177: 0.183: 0.175:  
 Фоп: 75 : 75 : 73 : 71 : 70 : 67 : 65 : 63 : 59 : 53 : 47 : 39 : 27 : 15 : 359 : 343 :  
 Уоп: 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= 525:  
 -----:  
 Qc : 0.785:  
 Cc : 0.157:  
 Фоп: 330 :  
 Уоп: 0.75 :  
 -----

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

Координаты точки : X= 495.0 м Y= 262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.74969 доли ПДК |  
 | 0.34994 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 57 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001601 6007 | П1  | 0.0099 | 1.749687 | 100.0    | 100.0  | 176.4686737  |
| В сумме = |             |     |        | 1.749687 | 100.0    |        |              |

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                                      |
|--------------------------------------|
| Координаты центра : X= 445 м; Y= 267 |
| Длина и ширина : L= 160 м; B= 70 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    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.109 | 0.124 | 0.143 | 0.166 | 0.197 | 0.232 | 0.277 | 0.333 | 0.405 | 0.494 | 0.602 | 0.724 | 0.845 | 0.937 | 0.966 | 0.921 | 0.822 |
| 2 | 0.112 | 0.128 | 0.148 | 0.172 | 0.206 | 0.246 | 0.297 | 0.362 | 0.448 | 0.559 | 0.703 | 0.876 | 1.058 | 1.206 | 1.265 | 1.183 | 1.024 |
| 3 | 0.114 | 0.131 | 0.152 | 0.177 | 0.213 | 0.256 | 0.311 | 0.384 | 0.482 | 0.613 | 0.790 | 1.014 | 1.281 | 1.559 | 1.659 | 1.512 | 1.219 |
| 4 | 0.115 | 0.132 | 0.154 | 0.179 | 0.217 | 0.261 | 0.319 | 0.395 | 0.499 | 0.643 | 0.838 | 1.096 | 1.446 | 1.746 | 1.609 | 1.740 | 1.369 |
| 5 | 0.115 | 0.132 | 0.154 | 0.179 | 0.217 | 0.260 | 0.317 | 0.394 | 0.497 | 0.640 | 0.834 | 1.087 | 1.427 | 1.750 | 1.700 | 1.715 | 1.349 |
| 6 | 0.114 | 0.131 | 0.151 | 0.176 | 0.212 | 0.254 | 0.309 | 0.381 | 0.476 | 0.604 | 0.774 | 0.990 | 1.235 | 1.491 | 1.583 | 1.448 | 1.183 |
| 7 | 0.111 | 0.128 | 0.147 | 0.171 | 0.205 | 0.243 | 0.293 | 0.357 | 0.440 | 0.546 | 0.683 | 0.844 | 1.014 | 1.149 | 1.193 | 1.128 | 0.982 |
| 8 | 0.108 | 0.123 | 0.142 | 0.164 | 0.194 | 0.229 | 0.273 | 0.327 | 0.395 | 0.480 | 0.582 | 0.695 | 0.805 | 0.887 | 0.915 | 0.876 | 0.785 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =1.74969 долей ПДК  
 =0.34994 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 495.0м

( X-столбец 14, Y-строка 5) Ym = 262.0 м

При опасном направлении ветра : 57 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

#### Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |

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

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

y= 265: 273: 265: 273:

x= 373: 373: 379: 380:

Qc : 0.129: 0.128: 0.140: 0.142:

Cc : 0.026: 0.026: 0.028: 0.028:

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

Фоп: 89 : 93 : 89 : 93 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
~~~~~

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

Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

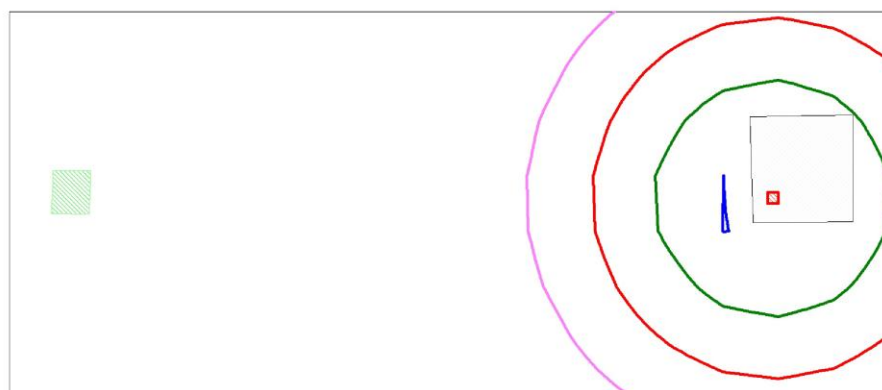
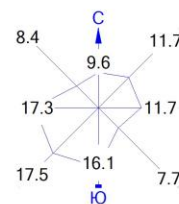
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14234 доли ПДК |
| 0.02847 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в%       | Сум. % | Козф.влияния   |
|-----------|-------------|------|--------|----------|----------------|--------|----------------|
| ---       | <О6-П>      | <Ис> | ---    | М-(Mq)   | ---C[доли ПДК] | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1         | 001601 6007 | П1   | 0.0099 | 0.142345 | 100.0          | 100.0  | 14.3565273     |
| В сумме = |             |      |        | 0.142345 | 100.0          |        |                |

~~~~~

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

□ Территория предприятия

▨ Жилые зоны, группа N 01

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

— 0.726 ПДК

— 1.000 ПДК

— 1.363 ПДК

— 1.745 ПДК



Макс концентрация 1.7496868 ПДК достигается в точке $x=495$ $y=262$
 При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 17*8
 Расчёт на существующее положение.

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<06-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
001601	6007	П1	2.0		0.0	504	268	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0460422	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
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 М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-<об-п>-<ис>-----				-----	-----	-----	-----
-----				-----	-----	-----	-----
1	[001601 6007]	0.046042	П1	2.740779	0.50	11.4	
Суммарный Мq =				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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x 70 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267
размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70
шаг сетки = 10.0

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Cтаx<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 302 : Y-строка 1 Cтаx= 1.495 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=181)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
Qс : 0.168: 0.193: 0.221: 0.257: 0.305: 0.360: 0.429: 0.516: 0.627: 0.764: 0.932: 1.120: 1.308: 1.450: 1.495: 1.425:
Сс : 0.101: 0.116: 0.133: 0.154: 0.183: 0.216: 0.257: 0.309: 0.376: 0.459: 0.559: 0.672: 0.785: 0.870: 0.897: 0.855:
Фоп: 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 120 : 125 : 131 : 140 : 151 : 165 : 181 : 197 :
Uоп: 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 : 0.75 :

x= 525:
Qс : 1.272:
Сс : 0.763:
Фоп: 211 :
Uоп: 0.75 :

y= 292 : Y-строка 2 Cтаx= 1.959 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=183)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
Qс : 0.173: 0.199: 0.230: 0.267: 0.320: 0.381: 0.459: 0.561: 0.693: 0.866: 1.088: 1.355: 1.638: 1.867: 1.959: 1.831:
Сс : 0.104: 0.119: 0.138: 0.160: 0.192: 0.229: 0.276: 0.337: 0.416: 0.519: 0.653: 0.813: 0.983: 1.120: 1.175: 1.098:
Фоп: 100 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 121 : 130 : 141 : 159 : 183 : 205 :
Uоп: 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 : 0.75 :

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

```
-----
x= 525:
-----
Qc : 1.584:
Cc : 0.951:
Фоп: 221 :
Уоп: 0.75 :
-----

y= 282 : Y-строка 3 Стах= 2.567 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=185)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.176: 0.203: 0.235: 0.274: 0.330: 0.396: 0.482: 0.595: 0.746: 0.949: 1.223: 1.569: 1.984: 2.414: 2.567: 2.340:
Cc : 0.106: 0.122: 0.141: 0.165: 0.198: 0.238: 0.289: 0.357: 0.448: 0.569: 0.734: 0.942: 1.190: 1.448: 1.540: 1.404:
Фоп: 95 : 97 : 97 : 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 110 : 115 : 127 : 147 : 185 : 219 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 1.887:
Cc : 1.132:
Фоп: 237 :
Уоп: 0.50 :
-----

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 2.702 долей ПДК (x= 495.0; напр.ветра=113)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.178: 0.205: 0.238: 0.277: 0.336: 0.404: 0.493: 0.612: 0.773: 0.996: 1.297: 1.696: 2.239: 2.702: 2.490: 2.694:
Cc : 0.107: 0.123: 0.143: 0.166: 0.201: 0.242: 0.296: 0.367: 0.464: 0.597: 0.778: 1.018: 1.343: 1.621: 1.494: 1.616:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 97 : 101 : 113 : 193 : 250 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 2.120:
Cc : 1.272:
Фоп: 259 :
Уоп: 0.50 :
-----

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 2.708 долей ПДК (x= 495.0; напр.ветра=57)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.178: 0.205: 0.238: 0.277: 0.335: 0.402: 0.491: 0.610: 0.770: 0.991: 1.290: 1.682: 2.209: 2.708: 2.631: 2.655:
Cc : 0.107: 0.123: 0.143: 0.166: 0.201: 0.241: 0.295: 0.366: 0.462: 0.594: 0.774: 1.009: 1.325: 1.625: 1.579: 1.593:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 83 : 81 : 79 : 73 : 57 : 351 : 299 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 2.089:
Cc : 1.253:
Фоп: 285 :
Уоп: 0.50 :
-----

y= 252 : Y-строка 6 Стах= 2.450 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=357)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.176: 0.202: 0.234: 0.273: 0.329: 0.394: 0.478: 0.589: 0.737: 0.935: 1.199: 1.533: 1.911: 2.307: 2.450: 2.241:
Cc : 0.106: 0.121: 0.141: 0.164: 0.197: 0.236: 0.287: 0.354: 0.442: 0.561: 0.719: 0.920: 1.147: 1.384: 1.470: 1.344:
Фоп: 83 : 83 : 83 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 71 : 67 : 61 : 50 : 29 : 357 : 325 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 1.831:
Cc : 1.098:
Фоп: 307 :
Уоп: 0.75 :
-----

y= 242 : Y-строка 7 Стах= 1.847 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=357)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.172: 0.198: 0.228: 0.265: 0.317: 0.377: 0.453: 0.553: 0.680: 0.846: 1.057: 1.306: 1.569: 1.779: 1.847: 1.746:
Cc : 0.103: 0.119: 0.137: 0.159: 0.190: 0.226: 0.272: 0.332: 0.408: 0.508: 0.634: 0.784: 0.941: 1.068: 1.108: 1.048:
Фоп: 79 : 79 : 77 : 77 : 75 : 73 : 71 : 69 : 67 : 63 : 57 : 49 : 37 : 19 : 357 : 337 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 1.520:
Cc : 0.912:
Фоп: 321 :
Уоп: 0.75 :
-----

y= 232 : Y-строка 8 Стах= 1.416 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=359)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
```

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

Qc : 0.167: 0.191: 0.220: 0.254: 0.300: 0.354: 0.422: 0.506: 0.612: 0.743: 0.900: 1.076: 1.246: 1.373: 1.416: 1.356:
Cc : 0.100: 0.115: 0.132: 0.152: 0.180: 0.213: 0.253: 0.304: 0.367: 0.446: 0.540: 0.646: 0.748: 0.824: 0.850: 0.813:
Фоп: 75 : 75 : 73 : 71 : 70 : 67 : 65 : 63 : 59 : 53 : 47 : 39 : 27 : 15 : 359 : 343 :
Uоп: 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 :

х= 525:

Qc : 1.215:

Cc : 0.729:

Фоп: 330 :

Uоп: 0.75 :

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

Координаты точки : X= 495.0 м Y= 262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.70834 доли ПДК |
| 1.62500 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 57 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	001601	6007 ПП	0.0460	2.708335	100.0	100.0	58.8228874
В сумме =				2.708335	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 445 м; Y= 267 |

Длина и ширина : L= 160 м; B= 70 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
1	0.168	0.193	0.221	0.257	0.305	0.360	0.429	0.516	0.627	0.764	0.932	1.120	1.308	1.450	1.495	1.425	1.272
2	0.173	0.199	0.230	0.267	0.320	0.381	0.459	0.561	0.693	0.866	1.088	1.355	1.638	1.867	1.959	1.831	1.584
3	0.176	0.203	0.235	0.274	0.330	0.396	0.482	0.595	0.746	0.949	1.223	1.569	1.984	2.414	2.567	2.340	1.887
4	0.178	0.205	0.238	0.277	0.336	0.404	0.493	0.612	0.773	0.996	1.297	1.696	2.239	2.702	2.490	2.694	2.120
5	0.178	0.205	0.238	0.277	0.335	0.402	0.491	0.610	0.770	0.991	1.290	1.682	2.209	2.708	2.631	2.655	2.089
6	0.176	0.202	0.234	0.273	0.329	0.394	0.478	0.589	0.737	0.935	1.199	1.533	1.911	2.307	2.450	2.241	1.831
7	0.172	0.198	0.228	0.265	0.317	0.377	0.453	0.553	0.680	0.846	1.057	1.306	1.569	1.779	1.847	1.746	1.520
8	0.167	0.191	0.220	0.254	0.300	0.354	0.422	0.506	0.612	0.743	0.900	1.076	1.246	1.373	1.416	1.356	1.215

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm =2.70834 долей ПДК
=1.62500 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 495.0м

(X-столбец 14, Y-строка 5) Yм = 262.0 м

При опасном направлении ветра : 57 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

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

y= 265: 273: 265: 273:

x= 373: 373: 379: 380:

Qc : 0.199: 0.199: 0.217: 0.220:

Cc : 0.119: 0.119: 0.130: 0.132:

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

Фоп: 89 : 93 : 89 : 93 :
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

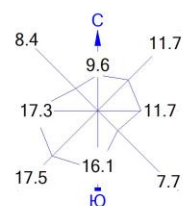
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22034 доли ПДК |  
 | 0.13220 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.
 и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	001601 6007	П1	0.0460	0.220335	100.0	100.0	4.7855091
В сумме =				0.220335	100.0		

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0621 Метилбензол (349)



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

Изолинии в долях ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 1.124 ПДК
 — 2.110 ПДК
 — 2.701 ПДК

0 9 27м.
 Масштаб 1:900

Макс концентрация 2.7083352 ПДК достигается в точке $x=495$ $y=262$
 При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 17×8
 Расчёт на существующее положение.

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :1119 - 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<06-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	г/с
001601	6007	П1	2.0		0.0	504	268	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0004260	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1119 - 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))
ПДКр для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm									
-п/п-<об-п>-<ис>----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
1	[001601 6007]	0.000426	П1	0.021736	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.000426 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.021736 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1119 - 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160х 70 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :1119 - 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))

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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :1119 - 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))

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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :1119 - 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<06-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	г/с
001601	6007	П1	2.0		0.0	504	268	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0089006	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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)
ПДКр 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	M	Тип	$C_m (C_m')$	U_m	X_m
-п/п- <об-п>-<ис>	-----	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	001601 6007	0.008901	П1	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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160х 70 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 U_{св}
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267
размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70
шаг сетки = 10.0

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке С _{тах} <= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 302 : Y-строка 1 С_{тах}= 1.734 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=181)

x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.195: 0.223: 0.257: 0.298: 0.353: 0.417: 0.497: 0.598: 0.727: 0.887: 1.081: 1.300: 1.518: 1.682: 1.734: 1.653:
Сс : 0.020: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.050: 0.060: 0.073: 0.089: 0.108: 0.130: 0.152: 0.168: 0.173: 0.165:
Фоп: 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 120 : 125 : 131 : 140 : 151 : 165 : 181 : 197 :
Uоп: 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= 525:

Qс : 1.475:
Сс : 0.148:
Фоп: 211 :
Uоп: 0.75 :

y= 292 : Y-строка 2 С_{тах}= 2.272 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=183)

x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.201: 0.230: 0.266: 0.310: 0.371: 0.442: 0.533: 0.651: 0.804: 1.004: 1.261: 1.572: 1.900: 2.165: 2.272: 2.123:
Сс : 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.044: 0.053: 0.065: 0.080: 0.100: 0.126: 0.157: 0.190: 0.217: 0.227: 0.212:
Фоп: 100 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 121 : 130 : 141 : 159 : 183 : 205 :
Uоп: 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 : 0.75 :

x= 525:

Qс : 1.838:
Сс : 0.184:
Фоп: 221 :
Uоп: 0.75 :

y= 282 : Y-строка 3 С_{тах}= 2.978 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=185)

x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.204: 0.235: 0.273: 0.318: 0.383: 0.460: 0.559: 0.690: 0.865: 1.100: 1.419: 1.820: 2.301: 2.800: 2.978: 2.714:
Сс : 0.020: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.056: 0.069: 0.087: 0.110: 0.142: 0.182: 0.230: 0.280: 0.298: 0.271:
Фоп: 95 : 97 : 97 : 97 : 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 110 : 115 : 127 : 147 : 185 : 219 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

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

```
-----
x= 525:
-----
Qc : 2.189:
Cc : 0.219:
Фоп: 237 :
Uоп: 0.50 :
-----

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 3.134 долей ПДК (x= 495.0; напр.ветра=113)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.206: 0.237: 0.276: 0.322: 0.389: 0.468: 0.572: 0.710: 0.896: 1.155: 1.505: 1.968: 2.597: 3.134: 2.889: 3.125:
Cc : 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.039: 0.047: 0.057: 0.071: 0.090: 0.115: 0.150: 0.197: 0.260: 0.313: 0.289: 0.312:
Фоп: 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 97 : 101 : 113 : 193 : 250 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 2.458:
Cc : 0.246:
Фоп: 259 :
Uоп: 0.50 :
-----

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 3.141 долей ПДК (x= 495.0; напр.ветра= 57)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.206: 0.237: 0.276: 0.322: 0.389: 0.467: 0.570: 0.708: 0.893: 1.149: 1.497: 1.951: 2.562: 3.141: 3.052: 3.079:
Cc : 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.039: 0.047: 0.057: 0.071: 0.089: 0.115: 0.150: 0.195: 0.256: 0.314: 0.305: 0.308:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 83 : 81 : 79 : 73 : 57 : 351 : 299 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 2.423:
Cc : 0.242:
Фоп: 285 :
Uоп: 0.50 :
-----

y= 252 : Y-строка 6 Стах= 2.842 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=357)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.204: 0.235: 0.272: 0.317: 0.381: 0.457: 0.554: 0.683: 0.855: 1.084: 1.390: 1.778: 2.217: 2.676: 2.842: 2.599:
Cc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.055: 0.068: 0.086: 0.108: 0.139: 0.178: 0.222: 0.268: 0.284: 0.260:
Фоп: 83 : 83 : 83 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 71 : 67 : 61 : 50 : 29 : 357 : 325 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 2.124:
Cc : 0.212:
Фоп: 307 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 242 : Y-строка 7 Стах= 2.142 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=357)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.200: 0.229: 0.265: 0.308: 0.368: 0.437: 0.526: 0.641: 0.789: 0.981: 1.226: 1.515: 1.820: 2.064: 2.142: 2.026:
Cc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.044: 0.053: 0.064: 0.079: 0.098: 0.123: 0.152: 0.182: 0.206: 0.214: 0.203:
Фоп: 79 : 79 : 77 : 77 : 75 : 73 : 71 : 69 : 67 : 63 : 57 : 49 : 37 : 19 : 357 : 337 :
Uоп: 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= 525:
-----
Qc : 1.763:
Cc : 0.176:
Фоп: 321 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 232 : Y-строка 8 Стах= 1.643 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=359)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.194: 0.222: 0.255: 0.295: 0.348: 0.411: 0.489: 0.587: 0.710: 0.861: 1.044: 1.248: 1.445: 1.592: 1.643: 1.573:
Cc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.035: 0.041: 0.049: 0.059: 0.071: 0.086: 0.104: 0.125: 0.145: 0.159: 0.164: 0.157:
Фоп: 75 : 75 : 73 : 71 : 70 : 67 : 65 : 63 : 59 : 53 : 47 : 39 : 27 : 15 : 359 : 343 :
Uоп: 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= 525:
-----
Qc : 1.409:
Cc : 0.141:
Фоп: 330 :
Uоп: 0.75 :
-----
```

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

Координаты точки : X= 495.0 м Y= 262.0 м

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

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.14135 доли ПДК |
| 0.31414 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 57 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
[О6-П>-Ис>]		[М-(Mq)]		[С[доли ПДК]]		[b=C/M]	
1	001601 6007	III	0.0089	3.141354	100.0	100.0	352.9373474
В сумме =				3.141354	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 445 м; Y= 267 |
| Длина и ширина : L= 160 м; B= 70 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
*-----C-----																
1	0.195	0.223	0.257	0.298	0.353	0.417	0.497	0.598	0.727	0.887	1.081	1.300	1.518	1.682	1.734	1.653
2	0.201	0.230	0.266	0.310	0.371	0.442	0.533	0.651	0.804	1.004	1.261	1.572	1.900	2.165	2.272	1.838
3	0.204	0.235	0.273	0.318	0.383	0.460	0.559	0.690	0.865	1.100	1.419	1.820	2.301	2.800	2.978	2.714
4	0.206	0.237	0.276	0.322	0.389	0.468	0.572	0.710	0.896	1.155	1.505	1.968	2.597	3.134	2.889	3.125
5	0.206	0.237	0.276	0.322	0.389	0.467	0.570	0.708	0.893	1.149	1.497	1.951	2.562	3.141	3.052	3.079
6	0.204	0.235	0.272	0.317	0.381	0.457	0.554	0.683	0.855	1.084	1.390	1.778	2.217	2.676	2.842	2.599
7	0.200	0.229	0.265	0.308	0.368	0.437	0.526	0.641	0.789	0.981	1.226	1.515	1.820	2.064	2.142	2.026
8	0.194	0.222	0.255	0.295	0.348	0.411	0.489	0.587	0.710	0.861	1.044	1.248	1.445	1.592	1.643	1.573
-----C-----																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =3.14135 долей ПДК
=0.31414 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 495.0м

(X-столбец 14, Y-строка 5) Ym = 262.0 м

При опасном направлении ветра : 57 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

y= 265: 273: 265: 273:

x= 373: 373: 379: 380:

Qc : 0.231: 0.231: 0.252: 0.256:

Cc : 0.023: 0.023: 0.025: 0.026:

Фоп: 89: 93: 89: 93:

Уоп: 0.75: 0.75: 0.75: 0.75:

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

Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

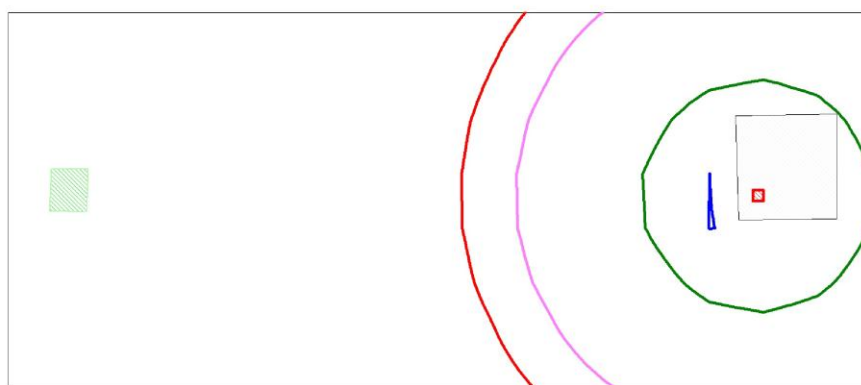
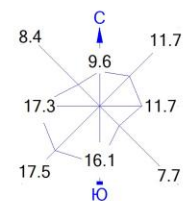
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25556 доли ПДК |
| 0.02556 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
[О6-П>-Ис>]		[М-(Mq)]		[С[доли ПДК]]		[b=C/M]	
1	001601 6007	III	0.0089	0.255563	100.0	100.0	28.7130547
В сумме =				0.255563	100.0		

Город : 006 Карагандинская область
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

□ Территория предприятия

■ Жилые зоны, группа N 01

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

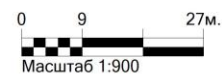
Изолинии в долях ПДК

— 1.000 ПДК

— 1.304 ПДК

— 2.447 ПДК

— 3.133 ПДК



Макс концентрация 3.1413541 ПДК достигается в точке $x=495$ $y=262$
 При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 17×8
 Расчёт на существующее положение.

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>														
001601	6007	П1	2.0			0.0	504	268	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0197840

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
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 М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п- <об-п>- <ис>- ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- ---- -[м]---							
1	001601 6007	0.019784	П1	2.018902	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x 70 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267
размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70
шаг сетки = 10.0

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 302 : Y-строка 1 Cmax= 1.101 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=181)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.124: 0.142: 0.163: 0.189: 0.224: 0.265: 0.316: 0.380: 0.462: 0.563: 0.686: 0.825: 0.964: 1.068: 1.101: 1.050:

Сс : 0.043: 0.050: 0.057: 0.066: 0.079: 0.093: 0.111: 0.133: 0.162: 0.197: 0.240: 0.289: 0.337: 0.374: 0.385: 0.367:

Фоп: 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 120 : 125 : 131 : 140 : 151 : 165 : 181 : 197 :

Uоп: 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 : 0.75 :

x= 525:

Qс : 0.937:

Сс : 0.328:

Фоп: 211 :

Uоп: 0.75 :

y= 292 : Y-строка 2 Cmax= 1.443 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=183)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.128: 0.146: 0.169: 0.197: 0.235: 0.281: 0.338: 0.413: 0.510: 0.638: 0.801: 0.998: 1.207: 1.375: 1.443: 1.348:

Сс : 0.045: 0.051: 0.059: 0.069: 0.082: 0.098: 0.118: 0.145: 0.179: 0.223: 0.280: 0.349: 0.422: 0.481: 0.505: 0.472:

Фоп: 100 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 121 : 130 : 141 : 159 : 183 : 205 :

Uоп: 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 : 0.50 : 0.75 :

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

```
-----
x= 525:
-----;
Qc : 1.167:
Cc : 0.408:
Фоп: 221 :
Уоп: 0.75 :
-----

y= 282 : Y-строка 3 Стах= 1.891 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=185)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.130: 0.149: 0.173: 0.202: 0.243: 0.292: 0.355: 0.438: 0.550: 0.699: 0.901: 1.156: 1.461: 1.778: 1.891: 1.724:
Cc : 0.045: 0.052: 0.061: 0.071: 0.085: 0.102: 0.124: 0.153: 0.192: 0.245: 0.315: 0.405: 0.511: 0.622: 0.662: 0.603:
Фоп: 95 : 97 : 97 : 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 110 : 115 : 127 : 147 : 185 : 219 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qc : 1.390:
Cc : 0.486:
Фоп: 237 :
Уоп: 0.50 :
-----

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 1.990 долей ПДК (x= 495.0; напр.ветра=113)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.131: 0.151: 0.175: 0.204: 0.247: 0.297: 0.363: 0.451: 0.569: 0.733: 0.956: 1.250: 1.649: 1.990: 1.834: 1.985:
Cc : 0.046: 0.053: 0.061: 0.072: 0.086: 0.104: 0.127: 0.158: 0.199: 0.257: 0.335: 0.437: 0.577: 0.697: 0.642: 0.695:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 97 : 101 : 113 : 193 : 250 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qc : 1.561:
Cc : 0.546:
Фоп: 259 :
Уоп: 0.50 :
-----

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 1.995 долей ПДК (x= 495.0; напр.ветра=57)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.131: 0.151: 0.175: 0.204: 0.247: 0.296: 0.362: 0.450: 0.567: 0.730: 0.951: 1.239: 1.627: 1.995: 1.938: 1.955:
Cc : 0.046: 0.053: 0.061: 0.072: 0.086: 0.104: 0.127: 0.157: 0.198: 0.255: 0.333: 0.434: 0.570: 0.698: 0.678: 0.684:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 83 : 81 : 79 : 73 : 57 : 351 : 299 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qc : 1.539:
Cc : 0.538:
Фоп: 285 :
Уоп: 0.50 :
-----

y= 252 : Y-строка 6 Стах= 1.805 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=357)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.130: 0.149: 0.173: 0.201: 0.242: 0.290: 0.352: 0.434: 0.543: 0.688: 0.883: 1.129: 1.408: 1.700: 1.805: 1.651:
Cc : 0.045: 0.052: 0.060: 0.070: 0.085: 0.101: 0.123: 0.152: 0.190: 0.241: 0.309: 0.395: 0.493: 0.595: 0.632: 0.578:
Фоп: 83 : 83 : 83 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 71 : 67 : 61 : 50 : 29 : 357 : 325 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qc : 1.349:
Cc : 0.472:
Фоп: 307 :
Уоп: 0.75 :
-----

y= 242 : Y-строка 7 Стах= 1.360 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=357)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.127: 0.145: 0.168: 0.195: 0.234: 0.277: 0.334: 0.407: 0.501: 0.623: 0.778: 0.962: 1.156: 1.311: 1.360: 1.286:
Cc : 0.044: 0.051: 0.059: 0.068: 0.082: 0.097: 0.117: 0.142: 0.175: 0.218: 0.272: 0.337: 0.404: 0.459: 0.476: 0.450:
Фоп: 79 : 79 : 77 : 77 : 75 : 73 : 71 : 69 : 67 : 63 : 57 : 49 : 37 : 19 : 357 : 337 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qc : 1.120:
Cc : 0.392:
Фоп: 321 :
Уоп: 0.75 :
-----

y= 232 : Y-строка 8 Стах= 1.043 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=359)
-----;
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
```

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

Qc : 0.123: 0.141: 0.162: 0.187: 0.221: 0.261: 0.311: 0.373: 0.451: 0.547: 0.663: 0.793: 0.918: 1.011: 1.043: 0.999:
Cc : 0.043: 0.049: 0.057: 0.065: 0.077: 0.091: 0.109: 0.130: 0.158: 0.191: 0.232: 0.277: 0.321: 0.354: 0.365: 0.350:
Фоп: 75 : 75 : 73 : 71 : 70 : 67 : 65 : 63 : 59 : 53 : 47 : 39 : 27 : 15 : 359 : 343 :
Uоп: 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 : 0.75 :

х= 525:

Qc : 0.895:
Cc : 0.313:
Фоп: 330 :
Uоп: 0.75 :

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

Координаты точки : X= 495.0 м Y= 262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.99500 доли ПДК |
| 0.69825 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 57 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	001601	6007	П1	0.0198	1.995003	100.0	100.8392410
В сумме =				1.995003	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X=	445 м;	Y=	267
Длина и ширина : L=	160 м;	B=	70 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	
*-----C-----																	
1	0.124	0.142	0.163	0.189	0.224	0.265	0.316	0.380	0.462	0.563	0.686	0.825	0.964	1.068	1.101	1.050	0.937
2	0.128	0.146	0.169	0.197	0.235	0.281	0.338	0.413	0.510	0.638	0.801	0.998	1.207	1.375	1.443	1.348	1.167
3	0.130	0.149	0.173	0.202	0.243	0.292	0.355	0.438	0.550	0.699	0.901	1.156	1.461	1.778	1.891	1.724	1.390
4	0.131	0.151	0.175	0.204	0.247	0.297	0.363	0.451	0.569	0.733	0.956	1.250	1.649	1.990	1.834	1.985	1.561
5	0.131	0.151	0.175	0.204	0.247	0.296	0.362	0.450	0.567	0.730	0.951	1.239	1.627	1.995	1.938	1.955	1.539
6	0.130	0.149	0.173	0.201	0.242	0.290	0.352	0.434	0.543	0.688	0.883	1.129	1.408	1.700	1.805	1.651	1.349
7	0.127	0.145	0.168	0.195	0.234	0.277	0.334	0.407	0.501	0.623	0.778	0.962	1.156	1.311	1.360	1.286	1.120
8	0.123	0.141	0.162	0.187	0.221	0.261	0.311	0.373	0.451	0.547	0.663	0.793	0.918	1.011	1.043	0.999	0.895
-----C-----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =1.99500 долей ПДК
=0.69825 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 495.0м

(X-столбец 14, Y-строка 5) Yм = 262.0 м

При опасном направлении ветра : 57 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

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

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

y= 265: 273: 265: 273:

x= 373: 373: 379: 380:

Qc : 0.147: 0.146: 0.160: 0.162:

Cc : 0.051: 0.051: 0.056: 0.057:

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

Фоп: 89 : 93 : 89 : 93 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

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

Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

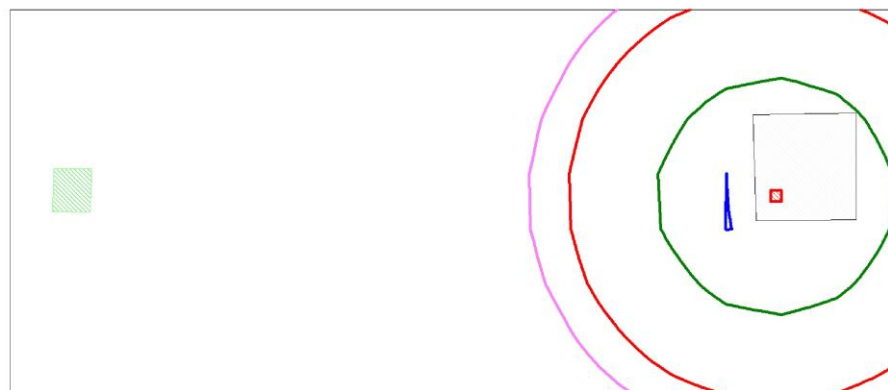
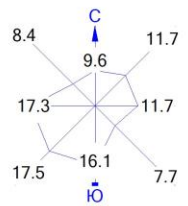
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16230 доли ПДК |  
| 0.05681 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	О6-П>-<Ис>----	М-(Mq)-	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	001601 6007	П1	0.0198	0.162303	100.0	100.0	8.2037296
В сумме =				0.162303	100.0		

~~~~~

Город : 006 Карагандинская область  
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:

□ Территория предприятия

Жилые зоны, группа N 01

— Расчётные прямоугольники, группа N 01

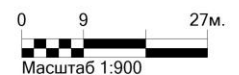
Изолинии в долях ПДК

— 0.828 ПДК

— 1.000 ПДК

— 1.554 ПДК

— 1.990 ПДК



Макс концентрация 1.9950035 ПДК достигается в точке  $x=495$   $y=262$   
 При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,  
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 17\*8  
 Расчёт на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

|        |      |    |     |    |     |      |       |    |    |    |     |          |    |           |        |
|--------|------|----|-----|----|-----|------|-------|----|----|----|-----|----------|----|-----------|--------|
| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T    | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F        | КР | Ди        | Выброс |
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м  | м/с | м3/с | градС | м  | м  | м  | м   | м        | м  | м         | г/с    |
| 001601 | 6010 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 510  | 276   | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 0.002603 | 0  | 0.0026030 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                 |        |      |     |              |                        |       |      |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|--------------|------------------------|-------|------|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ |        |      |     |              |                        |       |      |  |  |
| Источники                                                                                                                                       |        |      |     |              | Их расчетные параметры |       |      |  |  |
| Номер                                                                                                                                           | Код    | $M$  | Тип | $C_m (C_m')$ | $U_m$                  | $X_m$ |      |  |  |
| -п/п- об-п- <ис> ----- ----- доли ПДК -[м/с] ----- [м] ---                                                                                      |        |      |     |              |                        |       |      |  |  |
| 1                                                                                                                                               | 001601 | 6010 | П1  | 0.002603     | 0.077475               | 0.50  | 11.4 |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.002603$ г/с                                                                                                                  |        |      |     |              |                        |       |      |  |  |
| Сумма $C_m$ 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160х 70 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 Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267  
размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70  
шаг сетки = 10.0

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                               |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |

y= 302 : Y-строка 1 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=169)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.040: 0.047: 0.052: 0.052:  
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.048: 0.057: 0.062: 0.062:  
Фоп: 100 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 111 : 115 : 120 : 127 : 137 : 150 : 169 : 191 :  
Uоп: 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= 525:  
---  
Qс : 0.047:  
Сс : 0.057:  
Фоп: 210 :  
Uоп: 0.75 :  
-----

y= 292 : Y-строка 2 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=163)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.047: 0.059: 0.068: 0.068:  
Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.027: 0.035: 0.045: 0.057: 0.071: 0.082: 0.082:  
Фоп: 97 : 97 : 97 : 97 : 100 : 100 : 101 : 103 : 103 : 107 : 110 : 115 : 123 : 137 : 163 : 197 :  
Uоп: 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 : 0.50 : 0.50 :



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

```
-----
x= 525:
-----;
Qс : 0.059:
Cс : 0.071:
Фоп: 223 :
Uоп: 0.50 :
-----

y= 282 : Y-строка 3 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=140)
-----;
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.053: 0.069: 0.076: 0.076:
Cс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.049: 0.063: 0.083: 0.091: 0.091:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 100 : 103 : 111 : 140 : 220 :
Uоп: 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 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qс : 0.069:
Cс : 0.083:
Фоп: 249 :
Uоп: 0.50 :
-----

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 51)
-----;
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.053: 0.070: 0.075: 0.075:
Cс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.049: 0.064: 0.084: 0.090: 0.090:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 83 : 81 : 75 : 51 : 309 :
Uоп: 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 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qс : 0.070:
Cс : 0.084:
Фоп: 285 :
Uоп: 0.50 :
-----

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 0.071 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 20)
-----;
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.038: 0.049: 0.061: 0.071: 0.071:
Cс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.046: 0.059: 0.074: 0.086: 0.086:
Фоп: 85 : 85 : 83 : 83 : 83 : 81 : 81 : 79 : 77 : 75 : 73 : 69 : 61 : 47 : 20 : 340 :
Uоп: 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 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qс : 0.061:
Cс : 0.074:
Фоп: 313 :
Uоп: 0.50 :
-----

y= 252 : Y-строка 6 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=349)
-----;
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.042: 0.049: 0.055: 0.055:
Cс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.040: 0.050: 0.059: 0.065: 0.065:
Фоп: 81 : 80 : 79 : 79 : 77 : 75 : 75 : 73 : 70 : 67 : 61 : 55 : 47 : 33 : 11 : 349 :
Uоп: 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 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----;
Qс : 0.049:
Cс : 0.059:
Фоп: 327 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 242 : Y-строка 7 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 9)
-----;
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.039: 0.042: 0.042:
Cс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.041: 0.047: 0.050: 0.050:
-----

-----
x= 525:
-----;
Qс : 0.039:
Cс : 0.047:
-----

y= 232 : Y-строка 8 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 7)
-----;
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.032:
Cс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.036: 0.038: 0.038:
```

-----  
x= 525:  
-----:  
Qc : 0.030:  
Cc : 0.036:  
-----

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

Координаты точки : X= 505.0 м Y= 282.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07563 доли ПДК |  
| 0.09076 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 140 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 001601 6010 | П1  | 0.0026 | 0.075631 | 100.0    | 100.0  | 29.0553856    |
| В сумме =         |             |     |        | 0.075631 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 445 м; Y= 267 |  
Длина и ширина : L= 160 м; B= 70 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    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.033 | 0.040 | 0.047 | 0.052 | 0.047 |
| 2            | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.037 | 0.047 | 0.059 | 0.068 | 0.059 |
| 3            | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.041 | 0.053 | 0.069 | 0.076 | 0.069 |
| 4            | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.041 | 0.053 | 0.070 | 0.075 | 0.070 |
| 5            | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.030 | 0.038 | 0.049 | 0.061 | 0.071 | 0.061 |
| 6            | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.034 | 0.042 | 0.049 | 0.055 | 0.049 |
| 7            | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.039 | 0.042 | 0.039 |
| 8            | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.030 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.07563 долей ПДК  
=0.09076 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 505.0м

( X-столбец 15, Y-строка 3) Ym = 282.0 м

При опасном направлении ветра : 140 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 265: 273: 265: 273:

-----:

x= 373: 373: 379: 380:

-----:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:

-----

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

Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

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

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00571 доли ПДК |  
| 0.00685 мг/м3 |

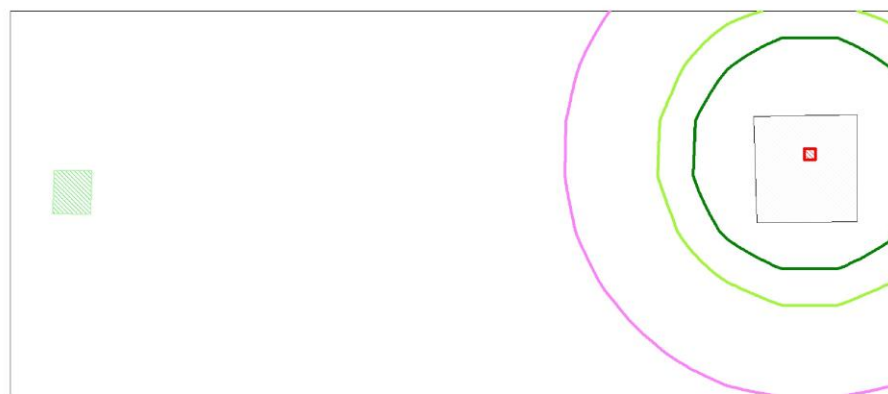
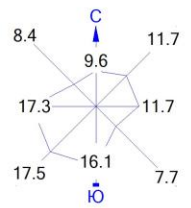
Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип   | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| ----      | -----       | ----- | -----  | -----    | -----    | -----  | -----       |
| 1         | 001601 6010 | П1    | 0.0026 | 0.005711 | 100.0    | 100.0  | 2.1939073   |
| В сумме = |             |       |        | 0.005711 | 100.0    |        |             |

Город : 006 Карагандинская область  
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1  
 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 9 27м.  
 Масштаб 1:900

Макс концентрация 0.0756312 ПДК достигается в точке  $x=505$   $y=282$   
 При опасном направлении  $140^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,  
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек  $17 \times 8$   
 Расчет на существующее положение.

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <06-П> | <Ис> |    |     |    |    |     |     |     |    |    |     |     |       |    |           |
| 001601 | 6007 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 504 | 268 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0036540 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                             |               |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М |               |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                   |               |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код           | М        | Тип | См (См') | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-<об-п>-<ис>-----[доли ПДК]-[м/с]-----[м]---                                                                                            |               |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                           | [001601 6007] | 0.003654 | П1  | 0.130508 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.003654 г/с                                                                                                                 |               |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.130508 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x 70 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267

размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70

шаг сетки = 10.0

|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cтаx<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 302 : Y-строка 1 Cтаx= 0.071 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=181)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.053: 0.062: 0.069: 0.071: 0.068:

Cс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.053: 0.062: 0.069: 0.071: 0.068:

Фоп: 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 120 : 125 : 131 : 140 : 151 : 165 : 181 : 197 :

Uоп: 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 : 0.75 :

x= 525:

Qс : 0.061:

Cс : 0.061:

Фоп: 211 :

Uоп: 0.75 :

y= 292 : Y-строка 2 Cтаx= 0.093 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=183)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

Qс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.052: 0.065: 0.078: 0.089: 0.093: 0.087:

Cс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.052: 0.065: 0.078: 0.089: 0.093: 0.087:

Фоп: 100 : 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 113 : 117 : 121 : 130 : 141 : 159 : 183 : 205 :

Uоп: 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 : 0.50 : 0.75 :

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

```
-----
x= 525:
-----
Qc : 0.075:
Cc : 0.075:
Фоп: 221 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 282 : Y-строка 3 Стах= 0.122 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=185)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.045: 0.058: 0.075: 0.094: 0.115: 0.122: 0.111:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.045: 0.058: 0.075: 0.094: 0.115: 0.122: 0.111:
Фоп: 95 : 97 : 97 : 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 110 : 115 : 127 : 147 : 185 : 219 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 0.090:
Cc : 0.090:
Фоп: 237 :
Uоп: 0.50 :
-----

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 0.129 долей ПДК (x= 495.0; напр.ветра=113)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.047: 0.062: 0.081: 0.107: 0.129: 0.119: 0.128:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.047: 0.062: 0.081: 0.107: 0.129: 0.119: 0.128:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 97 : 101 : 113 : 193 : 250 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 0.101:
Cc : 0.101:
Фоп: 259 :
Uоп: 0.50 :
-----

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 0.129 долей ПДК (x= 495.0; напр.ветра= 57)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.047: 0.061: 0.080: 0.105: 0.129: 0.125: 0.126:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.037: 0.047: 0.061: 0.080: 0.105: 0.129: 0.125: 0.126:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 83 : 81 : 79 : 73 : 57 : 351 : 299 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 0.099:
Cc : 0.099:
Фоп: 285 :
Uоп: 0.50 :
-----

y= 252 : Y-строка 6 Стах= 0.117 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=357)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.045: 0.057: 0.073: 0.091: 0.110: 0.117: 0.107:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.045: 0.057: 0.073: 0.091: 0.110: 0.117: 0.107:
Фоп: 83 : 83 : 83 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 71 : 67 : 61 : 50 : 29 : 357 : 325 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 0.087:
Cc : 0.087:
Фоп: 307 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 242 : Y-строка 7 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=357)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.050: 0.062: 0.075: 0.085: 0.088: 0.083:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.040: 0.050: 0.062: 0.075: 0.085: 0.088: 0.083:
Фоп: 79 : 79 : 77 : 77 : 75 : 73 : 71 : 69 : 67 : 63 : 57 : 49 : 37 : 19 : 357 : 337 :
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
-----

-----
x= 525:
-----
Qc : 0.072:
Cc : 0.072:
Фоп: 321 :
Uоп: 0.75 :
-----

y= 232 : Y-строка 8 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=359)
-----
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----
```

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

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.043: 0.051: 0.059: 0.065: 0.067: 0.065:  
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.043: 0.051: 0.059: 0.065: 0.067: 0.065:  
Фоп: 75 : 75 : 73 : 71 : 70 : 67 : 65 : 63 : 59 : 53 : 47 : 39 : 27 : 15 : 359 : 343 :  
Uоп: 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 : 0.75 :

х= 525:

Qc : 0.058:

Cc : 0.058:

Фоп: 330 :

Uоп: 0.75 :

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

Координаты точки : X= 495.0 м Y= 262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12896 доли ПДК |  
| 0.12896 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 57 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 001601 | 6007 | П1     | 0.0037   | 0.128963 | 100.0  | 35.2937355  |
| В сумме = |        |      |        | 0.128963 | 100.0    |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 445 м; Y= 267 |

Длина и ширина : L= 160 м; B= 70 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    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.053 | 0.062 | 0.069 | 0.071 | 0.068 | 0.061 |
| 2 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.041 | 0.052 | 0.065 | 0.078 | 0.089 | 0.093 | 0.087 | 0.075 |
| 3 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.036 | 0.045 | 0.058 | 0.075 | 0.094 | 0.115 | 0.122 | 0.111 | 0.090 |
| 4 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.037 | 0.047 | 0.062 | 0.081 | 0.107 | 0.129 | 0.119 | 0.128 | 0.101 |
| 5 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.037 | 0.047 | 0.061 | 0.080 | 0.105 | 0.129 | 0.125 | 0.126 | 0.099 |
| 6 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.045 | 0.057 | 0.073 | 0.091 | 0.110 | 0.117 | 0.107 | 0.087 |
| 7 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.040 | 0.050 | 0.062 | 0.075 | 0.085 | 0.088 | 0.083 | 0.072 |
| 8 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.051 | 0.059 | 0.065 | 0.067 | 0.065 | 0.058 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.12896 долей ПДК

=0.12896 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 495.0м

( X-столбец 14, Y-строка 5) Yм = 262.0 м

При опасном направлении ветра : 57 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

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

y= 265: 273: 265: 273:

x= 373: 373: 379: 380:

Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:

Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:

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

Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01049 доли ПДК |  
| 0.01049 мг/м3 |

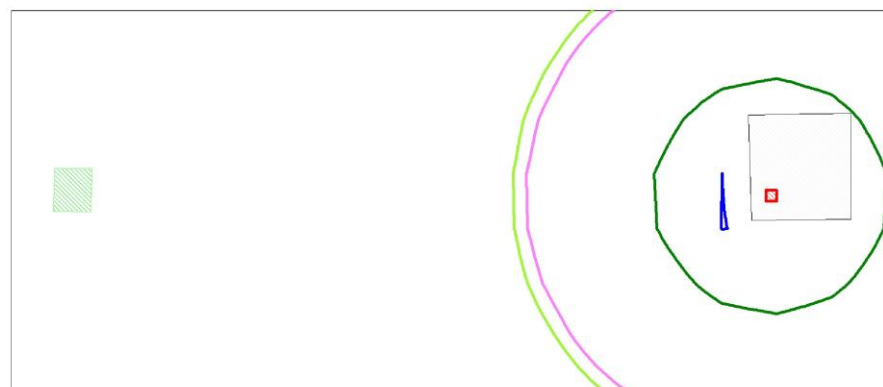
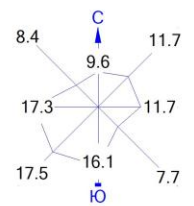
Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с




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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |          |          |           |        |
|-------------------|-------------|-------|----------|----------|-----------|--------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс   | Вклад    | Вклад в % | Сум. % |
| ----              | ----        | ----- | -----    | -----    | -----     | -----  |
| 1                 | 001601 6007 | П1    | 0.0037   | 0.010492 | 100.0     | 100.0  |
| В сумме =         |             |       | 0.010492 | 100.0    |           |        |



Город : 006 Карагандинская область  
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



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

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.054 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.129 ПДК

0 9 27м.  
 Масштаб 1:900

Макс концентрация 0.1289633 ПДК достигается в точке  $x=495$   $y=262$   
 При опасном направлении  $57^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,  
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек  $17 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|---|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | М | М   | М  | М  | М   | М   | М   | М  | М  | М   | М   | М     | М  | г/с       |
| 001601 | 6008 | П | 2.0 |    |    | 0.0 | 506 | 280 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0002475 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным M |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См (См') | Um   | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/л                                                                                                                                         | об-п        | ис       |     | доли ПДК | м/с  | м    |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                           | 001601 6008 | 0.000247 | П   | 0.008840 | 0.50 | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.000247 г/с                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.008840 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x 70 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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

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

001601 6001 П1 2.0 0.0 516 280 2 2 0 3.0 1.000 0 0.0015400

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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  $C_m$  есть концентрация одиночного источника с суммарным M

| Источники                                 |             |          |     | Их расчетные параметры |           |       |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-----------|-------|
| Номер                                     | Код         | M        | Тип | $C_m (C_m')$           | $U_m$     | $X_m$ |
| -п/п- <об-п>-<ис>                         |             |          |     | -[доли ПДК]-           | [м/с]-    | [м]-  |
| 1                                         | 001601 6001 | 0.001540 | П1  | 0.550034               | 0.50      | 5.7   |
| Суммарный $M_q = 0.001540$ г/с            |             |          |     |                        |           |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |             |          |     | 0.550034               | 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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 : 160x 70 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  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267

размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70

шаг сетки = 10.0

| Расшифровка обозначений                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]                                    |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                                    |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]                                    |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются              |  |
| -Если в строке $S_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , Ви, Ки не печатаются |  |

y= 302 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.228$  долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=177)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

$Q_c$  : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.049: 0.075: 0.105: 0.149: 0.199: 0.228:

$C_c$  : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.015: 0.023: 0.032: 0.045: 0.060: 0.068:

Фоп: 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 110 : 113 : 119 : 125 : 137 : 153 : 177 :

$U_{оп}$ :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= 525:

$Q_c$  : 0.208:

$C_c$  : 0.062:

Фоп: 203 :

$U_{оп}$ : 0.75 :

y= 292 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.390$  долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=175)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:

$Q_c$  : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.035: 0.061: 0.087: 0.130: 0.204: 0.311: 0.390:

$C_c$  : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.018: 0.026: 0.039: 0.061: 0.093: 0.117:

Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 103 : 107 : 111 : 120 : 137 : 175 :

$U_{оп}$ :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= 525:

$Q_c$  : 0.332:

$C_c$  : 0.100:

Фоп: 217 :

$U_{оп}$ : 0.75 :

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

y= 282 : Y-строка 3 Стах= 0.456 долей ПДК (x= 525.0; напр.ветра=257)  
-----  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----  
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.037: 0.064: 0.093: 0.144: 0.240: 0.410: 0.406:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.019: 0.028: 0.043: 0.072: 0.123: 0.122:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 93 : 95 : 100 : 155 :  
Uоп: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 :0.50 :0.50 :  
-----  
---  
x= 525:  
-----  
Qc : 0.456:  
Cc : 0.137:  
Фоп: 257 :  
Uоп: 0.50 :  
-----  
y= 272 : Y-строка 4 Стах= 0.482 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра= 7)  
-----  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----  
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.036: 0.063: 0.090: 0.138: 0.223: 0.357: 0.482:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.019: 0.027: 0.041: 0.067: 0.107: 0.145:  
Фоп: 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 85 : 85 : 85 : 83 : 83 : 81 : 79 : 75 : 69 : 53 : 7 :  
Uоп: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 :0.50 :  
-----  
---  
x= 525:  
-----  
Qc : 0.390:  
Cc : 0.117:  
Фоп: 311 :  
Uоп: 0.50 :  
-----  
y= 262 : Y-строка 5 Стах= 0.283 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра= 3)  
-----  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----  
Qc : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.054: 0.080: 0.116: 0.170: 0.240: 0.283:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.016: 0.024: 0.035: 0.051: 0.072: 0.085:  
Фоп: 83 : 83 : 83 : 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 71 : 67 : 60 : 49 : 31 : 3 :  
Uоп: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 :0.75 :  
-----  
---  
x= 525:  
-----  
Qc : 0.253:  
Cc : 0.076:  
Фоп: 333 :  
Uоп: 0.75 :  
-----  
y= 252 : Y-строка 6 Стах= 0.167 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра= 3)  
-----  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----  
Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.042: 0.067: 0.090: 0.120: 0.151: 0.167:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.013: 0.020: 0.027: 0.036: 0.045: 0.050:  
Фоп: 79 : 79 : 77 : 77 : 75 : 75 : 73 : 71 : 69 : 65 : 61 : 55 : 47 : 37 : 21 : 3 :  
Uоп: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 :0.75 :  
-----  
---  
x= 525:  
-----  
Qc : 0.156:  
Cc : 0.047:  
Фоп: 343 :  
Uоп: 0.75 :  
-----  
y= 242 : Y-строка 7 Стах= 0.105 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----  
Qc : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.033: 0.048: 0.069: 0.085: 0.099: 0.105:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.015: 0.021: 0.025: 0.030: 0.032:  
Фоп: 75 : 75 : 73 : 73 : 71 : 69 : 67 : 65 : 61 : 59 : 53 : 47 : 39 : 29 : 17 : 1 :  
Uоп: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 :0.75 :  
-----  
---  
x= 525:  
-----  
Qc : 0.101:  
Cc : 0.030:  
Фоп: 347 :  
Uоп: 0.75 :  
-----  
y= 232 : Y-строка 8 Стах= 0.071 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра= 1)  
-----  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----  
Qc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.045: 0.061: 0.068: 0.071:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.013: 0.018: 0.020: 0.021:  
Фоп: 73 : 71 : 70 : 69 : 67 : 65 : 63 : 59 : 55 : 51 : 47 : 41 : 33 : 23 : 13 : 1 :  
Uоп: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 :0.75 :  
-----  
---  
x= 525:

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

-----;  
Qс : 0.069;  
Cс : 0.021;  
Фоп: 349 :  
Uоп: 0.75 :  
-----

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

Координаты точки : X= 515.0 м Y= 272.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.48194 доли ПДК |  
| 0.14458 мг/м3 |

-----  
Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1         | 001601 6001 | П1  | 0.0015 | 0.481935 | 100.0    | 100.0  | 312.9449463 |
| В сумме = |             |     |        | 0.481935 | 100.0    |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 445 м; Y= 267 |  
| Длина и ширина : L= 160 м; B= 70 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          |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1-           | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.049 | 0.075 | 0.105 | 0.149 | 0.199 | 0.228 0.208 |
| 2-           | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.035 | 0.061 | 0.087 | 0.130 | 0.204 | 0.311 | 0.390 0.332 |
| 3-           | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.037 | 0.064 | 0.093 | 0.144 | 0.240 | 0.410 | 0.406 0.456 |
| 4-           | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.036 | 0.063 | 0.090 | 0.138 | 0.223 | 0.357 | 0.482 0.390 |
| 5-           | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.054 | 0.080 | 0.116 | 0.170 | 0.240 | 0.283 0.253 |
| 6-           | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.042 | 0.067 | 0.090 | 0.120 | 0.151 | 0.167 0.156 |
| 7-           | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.033 | 0.048 | 0.069 | 0.085 | 0.099 | 0.105 0.101 |
| 8-           | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.045 | 0.061 | 0.068 | 0.071 0.069 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17          |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм =0.48194 долей ПДК  
=0.14458 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 515.0м

( X-столбец 16, Y-строка 4) Yм = 272.0 м

При опасном направлении ветра : 7 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

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: 4

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
|-----|

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

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

y= 265: 273: 265: 273:

-----;

x= 373: 373: 379: 380:

-----;

Qс : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:

Cс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

-----

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

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

Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01919 доли ПДК |  
| 0.00576 мг/м3 |

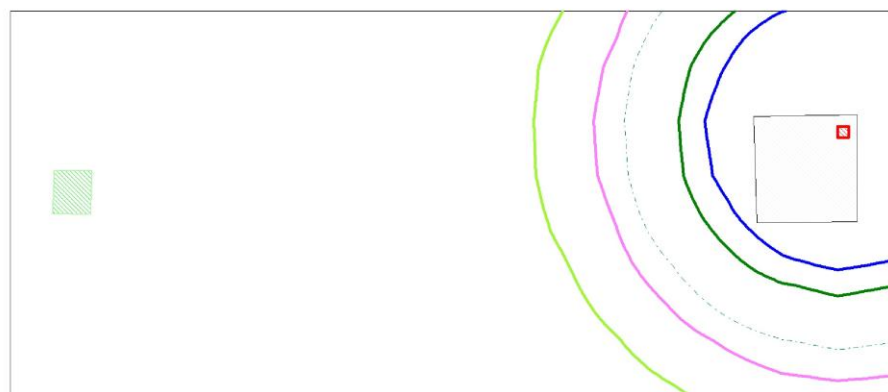
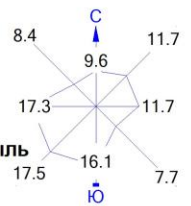
Достигается при опасном направлении 87 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс  | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|---------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----      | О6-П>-<Ис>  | --- | М-(Mq)- | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1         | 001601 6001 | П1  | 0.0015  | 0.019195    | 100.0    | 100.0  | 12.4642067    |
| В сумме = |             |     |         | 0.019195    | 100.0    |        |               |

Город : 006 Карагандинская область  
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



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

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.081 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.156 ПДК  
 — 0.201 ПДК

0 9 27м.  
 Масштаб 1:900

Макс концентрация 0.4819352 ПДК достигается в точке  $x=515$   $y=272$   
 При опасном направлении  $7^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,  
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек  $17 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

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

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Группа суммации : 27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/  
(513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                                        | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T   | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |      |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |       |    |           |        |
| ----- Примесь 0184-----                                                                                    |      |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 001601                                                                                                     | 6009 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 508 | 274 | 2  | 2  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000075 |        |
| ----- Примесь 0330-----                                                                                    |      |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 001601                                                                                                     | 6010 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 510 | 276 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003780 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
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)

|                                                                        |                |          |     |                        |      |      |     |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|-----|------------------------|------|------|-----|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn$ , а суммарная |                |          |     |                        |      |      |     |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmn/ПДКn$                            |                |          |     |                        |      |      |     |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.           |                |          |     |                        |      |      |     |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси          |                |          |     |                        |      |      |     |
| отдельно вместе с коэффициентом оседания                               |                |          |     |                        |      |      |     |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по     |                |          |     |                        |      |      |     |
| всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с         |                |          |     |                        |      |      |     |
| суммарным $M$                                                          |                |          |     |                        |      |      |     |
| -----                                                                  |                |          |     |                        |      |      |     |
| Источники                                                              |                |          |     | Их расчетные параметры |      |      |     |
| Номер\п/п-                                                             | Код<об-п>-<ис> | $Mq$     | Тип | $Cm (Cm')$             | $Um$ | $Xm$ | $F$ |
| 1                                                                      | 001601 6009    | 0.007500 | П1  | 0.803622               | 0.50 | 5.7  | 3.0 |
| 2                                                                      | 001601 6010    | 0.000756 | П1  | 0.027002               | 0.50 | 11.4 | 1.0 |
| -----                                                                  |                |          |     |                        |      |      |     |
| Суммарный $Mq = 0.008256$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)            |                |          |     |                        |      |      |     |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.830623 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x 70 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  $U_{св}$   
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Группа суммации : 27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/  
(513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267  
размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70  
шаг сетки = 10.0

| Расшифровка обозначений                                             |  |
|---------------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                              |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                            |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                                   |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                                |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                            |  |
| -----                                                               |  |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается       |  |
| -Если в строке $Stax \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |
| -----                                                               |  |

y= 302 : Y-строка 1  $Stax = 0.260$  долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра=173)  
-----  
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----  
Qс : 0.028: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.046: 0.064: 0.101: 0.135: 0.180: 0.228: 0.260: 0.252:



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

Фоп: 101 : 101 : 103 : 103 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 123 : 130 : 140 : 155 : 173 : 193 :  
Уоп: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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.056: 0.093: 0.124: 0.166: 0.213: 0.243: 0.234:  
Кн : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.018:  
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----  
х= 525:  
-----;  
Qс : 0.211:  
Фоп: 211 :  
Уоп: 0.75 :  
: :  
Вн : 0.195:  
Кн : 6009 :  
Вн : 0.016:  
Кн : 6010 :  
~~~~~

у= 292 : Y-строка 2 Стах= 0.428 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра=170)

-----;
х= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qс : 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.050: 0.078: 0.119: 0.169: 0.246: 0.348: 0.428: 0.408:
Фоп: 97 : 99 : 99 : 100 : 101 : 103 : 103 : 105 : 109 : 113 : 119 : 127 : 143 : 170 : 201 :
Уоп: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 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.026: 0.028: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.043: 0.044: 0.070: 0.109: 0.157: 0.230: 0.329: 0.408: 0.386:
Кн : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.022:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

х= 525:
-----;
Qс : 0.309:
Фоп: 223 :
Уоп: 0.75 :
: :
Вн : 0.289:
Кн : 6009 :
Вн : 0.020:
Кн : 6010 :
~~~~~

у= 282 : Y-строка 3 Стах= 0.703 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра=159)

-----;  
х= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----;  
Qс : 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.045: 0.054: 0.091: 0.133: 0.198: 0.312: 0.498: 0.703: 0.645:  
Фоп: 93 : 93 : 93 : 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 99 : 100 : 103 : 109 : 121 : 159 : 221 :  
Уоп: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 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.048: 0.082: 0.122: 0.184: 0.295: 0.479: 0.688: 0.619:  
Кн : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :  
Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.015: 0.026:  
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----  
х= 525:  
-----;  
Qс : 0.419:  
Фоп: 245 :  
Уоп: 0.75 :  
: :  
Вн : 0.397:  
Кн : 6009 :  
Вн : 0.022:  
Кн : 6010 :  
~~~~~

у= 272 : Y-строка 4 Стах= 0.739 долей ПДК (х= 515.0; напр.ветра=287)

-----;
х= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qс : 0.028: 0.030: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.046: 0.055: 0.094: 0.136: 0.206: 0.333: 0.556: 0.739: 0.739:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 87 : 87 : 87 : 85 : 81 : 57 : 287 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.049: 0.086: 0.125: 0.192: 0.315: 0.533: 0.714: 0.727:
Кн : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.025: 0.012:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

х= 525:
-----;
Qс : 0.454:
Фоп: 277 :
Уоп: 0.75 :
: :
Вн : 0.434:
Кн : 6009 :
Вн : 0.020:
Кн : 6010 :
~~~~~

у= 262 : Y-строка 5 Стах= 0.582 долей ПДК (х= 505.0; напр.ветра= 15)

-----;  
х= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----;

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

```
Qc : 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.053: 0.086: 0.128: 0.188: 0.288: 0.442: 0.582: 0.533:
Фоп: 85 : 85 : 83 : 83 : 83 : 81 : 81 : 79 : 77 : 75 : 70 : 63 : 47 : 15 : 330 :
Уоп: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 : 0.50 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.078: 0.118: 0.175: 0.272: 0.421: 0.558: 0.514:
Кн : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.018:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
```

```
----
x= 525:
-----;
Qc : 0.374:
Фоп: 305 :
Уоп: 0.75 :
: :
Вн : 0.356:
Кн : 6009 :
Вн : 0.018:
Кн : 6010 :
~~~~~
```

y= 252 : Y-строка 6 Стах= 0.348 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 7)

```
-----;
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.048: 0.072: 0.112: 0.155: 0.218: 0.294: 0.348: 0.333:
Фоп: 81 : 81 : 80 : 79 : 77 : 77 : 75 : 73 : 71 : 67 : 63 : 57 : 47 : 31 : 7 : 343 :
Уоп: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 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.042: 0.065: 0.103: 0.144: 0.203: 0.277: 0.330: 0.315:
Кн : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.018:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
```

```

x= 525:
-----;
Qc : 0.263:
Фоп: 323 :
Уоп: 0.75 :
: :
Вн : 0.247:
Кн : 6009 :
Вн : 0.016:
Кн : 6010 :
~~~~~
```

y= 242 : Y-строка 7 Стах= 0.215 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 5)

```
-----;
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.044: 0.047: 0.058: 0.090: 0.122: 0.157: 0.193: 0.215: 0.209:
Фоп: 77 : 77 : 75 : 75 : 73 : 71 : 69 : 67 : 63 : 59 : 53 : 45 : 35 : 23 : 5 : 347 :
Уоп: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 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.042: 0.045: 0.051: 0.082: 0.112: 0.145: 0.179: 0.200: 0.195:
Кн : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.014:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
```

```
----
x= 525:
-----;
Qc : 0.179:
Фоп: 333 :
Уоп: 0.75 :
: :
Вн : 0.166:
Кн : 6009 :
Вн : 0.013:
Кн : 6010 :
~~~~~
```

y= 232 : Y-строка 8 Стах= 0.141 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 5)

```
-----;
x= 365: 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:
-----;
Qc : 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.047: 0.063: 0.092: 0.114: 0.131: 0.141: 0.139:
Фоп: 73 : 73 : 71 : 70 : 67 : 65 : 63 : 60 : 57 : 51 : 45 : 39 : 29 : 17 : 5 : 351 :
Уоп: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 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.045: 0.056: 0.083: 0.104: 0.121: 0.130: 0.128:
Кн : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Вн : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
Кн : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
```

```

x= 525:
-----;
Qc : 0.125:
Фоп: 339 :
Уоп: 0.75 :
: :
Вн : 0.115:
Кн : 6009 :
Вн : 0.010:
Кн : 6010 :
~~~~~
```

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

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

Координаты точки : X= 515.0 м Y= 272.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.73948 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 287 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |        |          |          |        |             |       |  |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|-------|--|
| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния | b=C/M |  |
| 1                           | 001601 6009 | П1  | 0.0075 | 0.727040 | 98.3     | 98.3   | 96.9386139  |       |  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.727040 | 98.3     |        |             |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.012435 | 1.7      |        |             |       |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :006 Карагандинская область.

Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Группа суммации : 27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/  
(513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |  |        |  |    |  |      |  |  |  |
|------------------------------------------|--|--------|--|----|--|------|--|--|--|
| Координаты центра : X=                   |  | 445 м; |  | Y= |  | 267  |  |  |  |
| Длина и ширина : L=                      |  | 160 м; |  | B= |  | 70 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          |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1            | 0.028 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.064 | 0.101 | 0.135 | 0.180 | 0.228 | 0.260 | 0.252 0.211 |
| 2            | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.050 | 0.078 | 0.119 | 0.169 | 0.246 | 0.348 | 0.428 | 0.408 0.309 |
| 3            | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.054 | 0.091 | 0.133 | 0.198 | 0.312 | 0.498 | 0.703 | 0.645 0.419 |
| 4            | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.055 | 0.094 | 0.136 | 0.206 | 0.333 | 0.556 | 0.739 | 0.739 0.454 |
| 5            | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.053 | 0.086 | 0.128 | 0.188 | 0.288 | 0.442 | 0.582 | 0.533 0.374 |
| 6            | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.072 | 0.112 | 0.155 | 0.218 | 0.294 | 0.348 | 0.333 0.263 |
| 7            | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.058 | 0.090 | 0.122 | 0.157 | 0.193 | 0.215 | 0.209 0.179 |
| 8            | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.063 | 0.092 | 0.114 | 0.131 | 0.141 | 0.139 0.125 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |             |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17          |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> Cm=0.73948  
Достигается в точке с координатами: Xm = 515.0м  
( X-столбец 16, Y-строка 4) Ym = 272.0 м  
При опасном направлении ветра : 287 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35

Группа суммации : 27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/  
(513)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 4

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -----                                                          |  |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается  |  |
| -Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

y= 265: 273: 265: 273:

x= 373: 373: 379: 380:

Qс : 0.029: 0.030: 0.031: 0.031:

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

Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03127 доли ПДК |

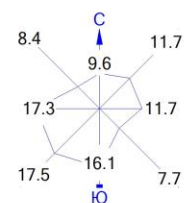
Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |          |             |           |               |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-------------|-----------|---------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в%    | Сум.      | Коеф. влияния |
| ---                         | <О6-П> | <Ис> | ---    | М-(Mq)   | С[доли ПДК] | -----     | б=C/M         |
| 1                           | 001601 | 6009 | П1     | 0.0075   | 0.029743    | 95.1      | 95.1          |
|                             |        |      |        |          |             | 3.9656839 |               |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.029743 | 95.1        |           |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.001523 | 4.9         |           |               |

Город : 006 Карагандинская область  
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 \_\_27 0184+0330



Условные обозначения:

Территория предприятия

Жилые зоны, группа N 01

Расчётные прямоугольники, группа N 01

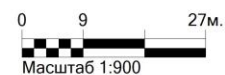
Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.308 ПДК

0.594 ПДК



Макс концентрация 0.739475 ПДК достигается в точке  $x=515$   $y=272$   
 При опасном направлении  $287^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 160 м, высота 70 м,  
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек  $17 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
 Группа суммации : \_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                      | Тип  | H  | D   | Wo | V1  | T   | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П><Ис>-----М-----М/с-----М3/с-----градС-----М-----М-----М-----М-----Гр.-----Г/с----- |      |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |       |    |           |        |
| ----- Примесь 0301-----                                                                  |      |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 001601                                                                                   | 6006 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 506 | 270 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0087856 |        |
| 001601                                                                                   | 6010 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 510 | 276 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0024240 |        |
| ----- Примесь 0330-----                                                                  |      |    |     |    |     |     |     |    |    |    |     |       |    |           |        |
| 001601                                                                                   | 6010 | П1 | 2.0 |    | 0.0 | 510 | 276 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003780 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
 Город :006 Карагандинская область.  
 Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
 Группа суммации : \_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

|                                                                                                                                               |               |          |     |          |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----|----------|------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$                        |               |          |     |          |      |      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M |               |          |     |          |      |      |
| Источники                                                                                                                                     |               |          |     |          |      |      |
| Их расчетные параметры                                                                                                                        |               |          |     |          |      |      |
| Номер\п/п                                                                                                                                     | Код<об-п>     | Mq<ис>   | Тип | Cm (Cm') | Um   | Xm   |
| -----[доли ПДК]-----[м/с]-----[м]---                                                                                                          |               |          |     |          |      |      |
| 1                                                                                                                                             | [001601 6006] | 0.043928 | П1  | 1.568955 | 0.50 | 11.4 |
| 2                                                                                                                                             | [001601 6010] | 0.012876 | П1  | 0.459886 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq = 0.056804 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                       |               |          |     |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 2.028841 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)  
 Группа суммации : \_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 160x 70 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
 Группа суммации : \_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 445 Y= 267  
 размеры: Длина(по X)= 160, Ширина(по Y)= 70  
 шаг сетки = 10.0

| Расшифровка обозначений                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 302 : Y-строка 1 Cтаx= 1.169 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=195)

x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
 Qс : 0.121: 0.138: 0.159: 0.184: 0.215: 0.257: 0.306: 0.368: 0.447: 0.547: 0.669: 0.810: 0.958: 1.087: 1.169: 1.169:  
 Фоп: 103 : 103 : 105 : 105 : 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 133 : 145 : 159 : 177 : 195 :  
 Uоп: 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 : 0.75 :  
 Ви : 0.095: 0.108: 0.124: 0.144: 0.169: 0.201: 0.240: 0.289: 0.352: 0.431: 0.529: 0.633: 0.758: 0.853: 0.901: 0.874:  
 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 «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»

Вн : 0.026: 0.030: 0.034: 0.040: 0.046: 0.055: 0.066: 0.080: 0.095: 0.117: 0.140: 0.178: 0.200: 0.234: 0.267: 0.296:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----  
x= 525:  
-----:  
Qс : 1.064:  
Фоп: 211 :  
Уоп: 0.75 :  
: :  
Вн : 0.785:  
Ки : 6006 :  
Вн : 0.279:  
Ки : 6010 :  
-----

y= 292 : Y-строка 2 Стах= 1.524 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=201)

-----:  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----:  
Qс : 0.124: 0.142: 0.164: 0.190: 0.227: 0.270: 0.324: 0.395: 0.488: 0.608: 0.763: 0.950: 1.144: 1.355: 1.503: 1.524:  
Фоп: 99 : 99 : 100 : 100 : 101 : 103 : 105 : 107 : 109 : 111 : 117 : 123 : 133 : 150 : 173 : 201 :  
Уоп: 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 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.097: 0.111: 0.128: 0.149: 0.178: 0.212: 0.256: 0.312: 0.386: 0.479: 0.609: 0.759: 0.921: 1.084: 1.158: 1.128:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Вн : 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.049: 0.058: 0.069: 0.083: 0.102: 0.130: 0.154: 0.191: 0.222: 0.271: 0.344: 0.396:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
-----

-----  
x= 525:  
-----:  
Qс : 1.318:  
Фоп: 221 :  
Уоп: 0.75 :  
: :  
Вн : 0.978:  
Ки : 6006 :  
Вн : 0.340:  
Ки : 6010 :  
-----

y= 282 : Y-строка 3 Стах= 1.883 долей ПДК (x= 515.0; напр.ветра=217)

-----:  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----:  
Qс : 0.126: 0.144: 0.167: 0.194: 0.233: 0.279: 0.337: 0.415: 0.518: 0.655: 0.838: 1.066: 1.344: 1.554: 1.588: 1.883:  
Фоп: 95 : 95 : 95 : 95 : 97 : 97 : 97 : 99 : 100 : 101 : 105 : 109 : 117 : 133 : 173 : 217 :  
Уоп: 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 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.099: 0.113: 0.131: 0.152: 0.184: 0.220: 0.265: 0.328: 0.411: 0.519: 0.674: 0.866: 1.104: 1.354: 1.524: 1.439:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Вн : 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.059: 0.072: 0.086: 0.107: 0.136: 0.164: 0.200: 0.239: 0.200: 0.064: 0.444:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
-----

-----  
x= 525:  
-----:  
Qс : 1.538:  
Фоп: 240 :  
Уоп: 0.50 :  
: :  
Вн : 1.166:  
Ки : 6006 :  
Вн : 0.371:  
Ки : 6010 :  
-----

y= 272 : Y-строка 4 Стах= 1.715 долей ПДК (x= 495.0; напр.ветра= 97)

-----:  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----:  
Qс : 0.127: 0.145: 0.168: 0.196: 0.236: 0.282: 0.342: 0.423: 0.530: 0.677: 0.875: 1.128: 1.469: 1.715: 1.157: 1.542:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 97 : 155 : 257 :  
Уоп: 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 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.099: 0.114: 0.132: 0.154: 0.185: 0.222: 0.271: 0.336: 0.422: 0.541: 0.703: 0.913: 1.213: 1.524: 1.157: 1.541:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Вн : 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.060: 0.071: 0.087: 0.108: 0.136: 0.172: 0.215: 0.256: 0.192: : 0.001:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
-----

-----  
x= 525:  
-----:  
Qс : 1.530:  
Фоп: 269 :  
Уоп: 0.50 :  
: :  
Вн : 1.248:  
Ки : 6006 :  
Вн : 0.282:  
Ки : 6010 :  
-----

y= 262 : Y-строка 5 Стах= 1.883 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 10)

-----:  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----:  
Qс : 0.126: 0.144: 0.167: 0.195: 0.234: 0.280: 0.339: 0.418: 0.523: 0.666: 0.858: 1.109: 1.437: 1.830: 1.883: 1.653:  
Фоп: 87 : 85 : 85 : 85 : 85 : 83 : 83 : 81 : 80 : 77 : 75 : 67 : 53 : 10 : 315 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Вн : 0.099: 0.113: 0.131: 0.153: 0.185: 0.221: 0.268: 0.332: 0.416: 0.534: 0.688: 0.903: 1.167: 1.484: 1.515: 1.509:  
-----

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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 :  
Ви : 0.027: 0.031: 0.036: 0.042: 0.049: 0.058: 0.071: 0.086: 0.107: 0.133: 0.170: 0.206: 0.270: 0.346: 0.368: 0.144:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----  
x= 525:  
-----;  
Qс : 1.457:  
Фоп: 297 :  
Уоп: 0.50 :  
: :  
Ви : 1.210:  
Ки : 6006 :  
Ви : 0.247:  
Ки : 6010 :  
-----

y= 252 : Y-строка 6 Cmax= 1.630 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 5)

-----;  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----;  
Qс : 0.124: 0.142: 0.165: 0.191: 0.228: 0.272: 0.328: 0.401: 0.498: 0.626: 0.794: 1.009: 1.257: 1.511: 1.630: 1.505:  
Фоп: 83 : 81 : 81 : 80 : 79 : 79 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 59 : 49 : 31 : 5 : 337 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.098: 0.112: 0.130: 0.151: 0.181: 0.216: 0.261: 0.319: 0.398: 0.502: 0.638: 0.814: 1.014: 1.223: 1.326: 1.235:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.027: 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.056: 0.068: 0.082: 0.100: 0.124: 0.156: 0.195: 0.243: 0.288: 0.303: 0.270:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----  
x= 525:  
-----;  
Qс : 1.274:  
Фоп: 317 :  
Уоп: 0.50 :  
: :  
Ви : 1.032:  
Ки : 6006 :  
Ви : 0.242:  
Ки : 6010 :  
-----

y= 242 : Y-строка 7 Cmax= 1.237 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 3)

-----;  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----;  
Qс : 0.122: 0.139: 0.160: 0.185: 0.219: 0.260: 0.311: 0.375: 0.459: 0.566: 0.700: 0.861: 1.035: 1.178: 1.237: 1.179:  
Фоп: 79 : 77 : 77 : 75 : 73 : 73 : 70 : 67 : 65 : 61 : 55 : 47 : 37 : 21 : 3 : 343 :  
Уоп: 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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.096: 0.109: 0.126: 0.146: 0.173: 0.206: 0.247: 0.298: 0.367: 0.454: 0.562: 0.693: 0.834: 0.952: 1.003: 0.968:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.026: 0.030: 0.034: 0.039: 0.046: 0.054: 0.064: 0.077: 0.092: 0.112: 0.138: 0.168: 0.201: 0.227: 0.234: 0.211:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----  
x= 525:  
-----;  
Qс : 1.050:  
Фоп: 327 :  
Уоп: 0.75 :  
: :  
Ви : 0.858:  
Ки : 6006 :  
Ви : 0.192:  
Ки : 6010 :  
-----

y= 232 : Y-строка 8 Cmax= 0.950 долей ПДК (x= 505.0; напр.ветра= 3)

-----;  
x= 365 : 375: 385: 395: 405: 415: 425: 435: 445: 455: 465: 475: 485: 495: 505: 515:  
-----;  
Qс : 0.118: 0.134: 0.154: 0.177: 0.205: 0.245: 0.289: 0.344: 0.412: 0.497: 0.598: 0.711: 0.825: 0.914: 0.950: 0.921:  
Фоп: 75 : 73 : 73 : 71 : 69 : 67 : 65 : 61 : 57 : 53 : 47 : 39 : 29 : 17 : 3 : 349 :  
Уоп: 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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.093: 0.106: 0.121: 0.140: 0.162: 0.194: 0.230: 0.274: 0.329: 0.398: 0.480: 0.572: 0.664: 0.736: 0.765: 0.738:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.025: 0.029: 0.032: 0.037: 0.043: 0.051: 0.059: 0.070: 0.084: 0.099: 0.118: 0.139: 0.161: 0.178: 0.185: 0.182:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

-----  
x= 525:  
-----;  
Qс : 0.843:  
Фоп: 335 :  
Уоп: 0.75 :  
: :  
Ви : 0.677:  
Ки : 6006 :  
Ви : 0.165:  
Ки : 6010 :  
-----

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

Координаты точки : X= 505.0 м Y= 262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 1.88299 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 10 град.



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

и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в%      | Сум. % | Кэф.влияния |  |
|-------------|-------------|-----|----------|----------|---------------|--------|-------------|--|
| [О6-П><Ис>] |             |     | [М-(Mq)] |          | [С[доли ПДК]] |        | b=C/M       |  |
| 1           | 001601 6006 | П1  | 0.0439   | 1.514639 | 80.4          | 80.4   | 34.4800415  |  |
| 2           | 001601 6010 | П1  | 0.0129   | 0.368349 | 19.6          | 100.0  | 28.6074047  |  |
| В сумме =   |             |     |          | 1.882988 | 100.0         |        |             |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :006 Карагандинская область.  
Объект :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Группа суммации : \_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |           |      |  |
|------------------------------------------|-----------|------|--|
| Координаты центра : X=                   | 445 м; Y= | 267  |  |
| Длина и ширина : L=                      | 160 м; B= | 70 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    |
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 0.121 | 0.138 | 0.159 | 0.184 | 0.215 | 0.257 | 0.306 | 0.368 | 0.447 | 0.547 | 0.669 | 0.810 | 0.958 | 1.087 | 1.169 | 1.169 |
| 2            | 0.124 | 0.142 | 0.164 | 0.190 | 0.227 | 0.270 | 0.324 | 0.395 | 0.488 | 0.608 | 0.763 | 0.950 | 1.144 | 1.355 | 1.503 | 1.524 |
| 3            | 0.126 | 0.144 | 0.167 | 0.194 | 0.233 | 0.279 | 0.337 | 0.415 | 0.518 | 0.655 | 0.838 | 1.066 | 1.344 | 1.554 | 1.588 | 1.538 |
| 4            | 0.127 | 0.145 | 0.168 | 0.196 | 0.236 | 0.282 | 0.342 | 0.423 | 0.530 | 0.677 | 0.875 | 1.128 | 1.469 | 1.715 | 1.157 | 1.542 |
| 5            | 0.126 | 0.144 | 0.167 | 0.195 | 0.234 | 0.280 | 0.339 | 0.418 | 0.523 | 0.666 | 0.858 | 1.109 | 1.437 | 1.830 | 1.883 | 1.653 |
| 6            | 0.124 | 0.142 | 0.165 | 0.191 | 0.228 | 0.272 | 0.328 | 0.401 | 0.498 | 0.626 | 0.794 | 1.009 | 1.257 | 1.511 | 1.630 | 1.505 |
| 7            | 0.122 | 0.139 | 0.160 | 0.185 | 0.219 | 0.260 | 0.311 | 0.375 | 0.459 | 0.566 | 0.700 | 0.861 | 1.035 | 1.178 | 1.237 | 1.179 |
| 8            | 0.118 | 0.134 | 0.154 | 0.177 | 0.205 | 0.245 | 0.289 | 0.344 | 0.412 | 0.497 | 0.598 | 0.711 | 0.825 | 0.914 | 0.950 | 0.921 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См=1.88299  
Достигается в точке с координатами: Xм= 505.0м  
( X-столбец 15, Y-строка 5) Yм= 262.0 м  
При опасном направлении ветра : 10 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 :0016 Реконструкция станции "Акадыр".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 06.11.2025 20:35  
Группа суммации : \_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 4

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -----                                                          |  |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается  |  |
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

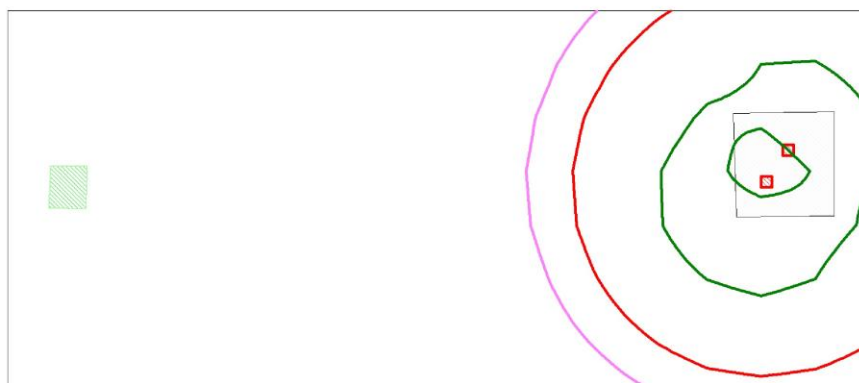
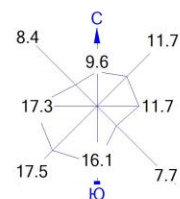
y= 265: 273: 265: 273:  
-----  
x= 373: 373: 379: 380:  
-----  
Qс : 0.141: 0.141: 0.154: 0.156:  
Фоп: 87 : 91 : 87 : 91 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :  
: : : :  
Ви : 0.111: 0.111: 0.121: 0.123:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.030: 0.030: 0.033: 0.034:  
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Координаты точки : X= 380.0 м Y= 273.0 м  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15617 доли ПДК |  
-----  
Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |          |             |        |               |           |
|-------------------|--------|------|--------|----------|-------------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в%    | Сум. % | Коеф. влияния |           |
| ---               | <О6-П> | <Ис> | ---    | М-(Mq)   | С[доли ПДК] | -----  | б=C/M         |           |
| 1                 | 001601 | 6006 | П1     | 0.0439   | 0.122627    | 78.5   | 78.5          | 2.7915483 |
| 2                 | 001601 | 6010 | П1     | 0.0129   | 0.033542    | 21.5   | 100.0         | 2.6049910 |
| В сумме =         |        |      |        | 0.156169 | 100.0       |        |               |           |

Город : 006 Карагандинская область  
 Объект : 0016 Реконструкция станции "Акадыр" Вар.№ 1  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 \_\_31 0301+0330

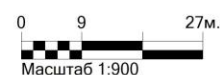


Условные обозначения:

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

Изолинии в долях ПДК

- 0.803 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.503 ПДК



Макс концентрация 1.8829883 ПДК достигается в точке  $x=505$   $y=262$   
 При опасном направлении  $10^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $160$  м, высота  $70$  м,  
 шаг расчетной сетки  $10$  м, количество расчетных точек  $17 \times 8$   
 Расчёт на существующее положение.

## Приложение 5 – Справка о фоновых концентрациях

### «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

КАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

### РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

06.11.2025

1. Город –
2. Адрес – **Карагандинская область, Шетский район, посёлок Агадыр**
4. Организация, запрашивающая фон – **Вокзальное хозяйство филиала АО НК КТЖ \“Карагандинское отделение магистральной сети\“**  
Объект, для которого устанавливается фон – **«Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская**
5. **обл.,ст.Акадыр, включающая в себя перрон и платформы, расположенные вдоль железнодорожных путей на объекте»**
6. Разрабатываемый проект – **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Шетский район, посёлок Агадыр выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## 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 железа 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 железа 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 железа общего и взвешенных веществ превышает фоновый класс. |
| г. Темиртау, 2,1 км 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 железа 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 железа 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 железа 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 железа 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> .                                                                                                                                                                           |
| <b>река Соқыр</b>                              | 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.    |                                                                                                                                                                                                                    |
| устье, 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.                                                      |
| <b>река Шерубайнура</b>                        | 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.    |                                                                                                                                                                                                                    |
| устье, 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> . Фактические концентрации железа общего и взвешенных веществ превышает фоновый класс.                                      |
| <b>канал им К. Сатпаева</b>                    | температура воды составила 2,2-10,6°С, 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 превышает фоновый класс.                                                                                               |

РООС к Рабочему проекту «Разработка ПСД «Реконструкция станции «Акадыр», расположенная по адресу: РК, Карагандинская обл.,ст.Акадыр, 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 качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям за апрель 2024г.**

Таблица 4

| № п/п | Водный объект  | Пункт контроля           | Пункт привязки                                                                                | Индекс сапробности |               |           | Класс качества воды | Биотестирование |                                    |
|-------|----------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|-----------|---------------------|-----------------|------------------------------------|
|       |                |                          |                                                                                               | Зоо-планктон       | Фито-планктон | Перифитон |                     | Тест-параметр % | Оценка воды                        |
| 1     | р. Нура        | с. Шешенкара             | 3 км ниже с.Шешенкара, в районе автодорожного моста                                           | 1,55               | 1,66          | 1,77      | 3                   | 0               | Не оказывает токсического действия |
| 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 объед. сб.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 объед. сб.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 объед. сб.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. Шерубайнура | 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 вышесброса сточных вод АО" ПТВС"                                       | Пустая проба       | 1,66          | -         | 3                   | 0               |                                    |
| 10    | -//-           | -//-                     | в черте города, 4,7 км ниже плотины Кенгирскоговдхр, 0,5 км ниже сброса ст. вод АО «ПТВС"     | Пустая проба       | 1,82          | -         | 3                   | 7               |                                    |