

ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «Рұқсат»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Филиала АО "НК "ҚТЖ" -  
"Дирекция по модернизации  
вокзального хозяйства"

Иман Д.Б.  
«15» декабрь 2025 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.**

**НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ (МОДЕРНИЗАЦИИ)  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВОКЗАЛА ЕРКЕНШИЛИК  
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ, ЕРЕЙМЕНТАУСКИЙ  
РАЙОН, ЕРКИНШИЛИКСКИЙ С.О., С.ЕРКИНШИЛИК,  
ПРИСТАНЦИОННАЯ 17-А**

Исполнительный директор  
ТОО «Республиканский центр  
охраны труда и экологии «Рұқсат»



А.Б. Камалбеков

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель:

Инженер-эколог



Калашникова В.М.

Оформление:

Офис-менеджер



Михеенко С.А.

## АННОТАЦИЯ

В данной части проекта эмиссий содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ в атмосферу, предложения по нормативам предельно допустимых выбросов по ингредиентам для реконструкции железнодорожного вокзала Еркеншилик Акмолинской области, Ерейментауский район, Еркиншиликский с.о., с.Еркиншилик, Пристанционная 17-а.

В настоящем проекте нормативов эмиссий предельно допустимых выбросов:

1. произведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ. На исследуемом объекте функционируют 1 организованный источник выброса вредных веществ в атмосферный воздух и 10 неорганизованный источник выбросов.

2. выполнен расчет рассеивания и дана оценка локального влияния рассматриваемого объекта на загрязнение атмосферы на границе жилой зоны. Моделирование уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнено относительно предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммации физического воздействия вредных веществ, содержащихся в выбросах очистных сооружений ливневой канализации, а также - вредных продуктов трансформации этих веществ.

3. Установлены нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства на 2026 год:

- для получения разрешения на эмиссию в окружающую среду;
- для оценки соблюдения предприятием воздухоохранного законодательства;
- для установления платы за выбросы.

На период строительства объекта, объем выбросов вредных веществ отходящих от источников загрязнения атмосферы составит:

- максимально-разовый – 7.890063 (без учета передвижных источников);
- валовый выброс – 2.007125 т/год.

На период эксплуатации выбросов вредных веществ не ожидается.

Согласно ст. 202 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК валовые выбросы вредных веществ при работе автотранспорта не нормируются, поэтому в проекте НДВ учтены только выбросы на период реконструкции.

Согласно разделу 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, п.5.4. и п.8.4. «Объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта», данный объект относится к объектам II категории.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	<b>Список исполнителей</b>	2
	<b>Аннотация</b>	3
	<b>Оглавление</b>	5
1.	<b>Введение</b>	6
2.	<b>Общие сведения о предприятии</b>	6
3.	<b>Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы</b>	9
3.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	9
3.2.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	11
3.3	Краткая характеристика существующих установок газопылеочистки	14
3.4.	Сведения о залповых и аварийных выбросах	14
3.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	14
4.	<b>Расчет и определение нормативов НДВ</b>	23
4.1.	Общие положения	23
4.2.	Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	23
4.3.	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение	25
5.	<b>Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов</b>	30
6.	<b>Лимит выбросов загрязняющих веществ</b>	33
7.	<b>Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)</b>	34
8.	<b>Контроль над соблюдением нормативов НДВ</b>	35
	<b>Список используемой литературы</b>	37
	<b>Приложения</b>	38
<b>Приложение 1.</b>	Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу	39
<b>Приложение 2.</b>	Ситуационная карта-схема района размещения	48
<b>Приложение 3.</b>	Расчет валовых выбросов	49
<b>Приложение 4.</b>	Результаты расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ	61
<b>Приложение 5.</b>	Письмо о неблагоприятных метеорологических условиях	105
<b>Приложение 6.</b>	Справка о фоновых концентрациях	107

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработаны на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.;
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки
- других законодательных актов Республики Казахстан;
- проектно-сметной документации;

При разработке проекта использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Разработчиком проекта является Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ».

**Адрес исполнителя проекта:**

**ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ»**  
г. Астана  
ул. Отырад д 3, кв 85  
тел: 8(7172)21-22-87,  
e-mail: ruksat.too@mail.ru

**Адрес заказчика (проектировщика):**

**ТОО «АСТРА ЛТД»**  
РК, г. Караганда ул. Гастелло, 13  
БИН 130540008564  
Тел. 8 7212 50-66-20

Проект выполнен в соответствии с инвентаризацией источников выбросов, проведенной товариществом с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ» совместно с представителями предприятия.

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Рабочий проект объекта: «Реконструкция (модернизация) железнодорожного вокзала Еркенишилик Акмолинской области, Ерейментауский район, Еркиншилийский с.о., с.Еркиншилий, Пристанционная 17-а» разработан на основании:

- Архитектурно-проектировочного задания (АПЗ) №KZ21VUA02052124 от 03.10.2025г., выданного Государственным учреждением «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Ерейментауского района».

- Обследования и оценки технического состояния, выполненный ТОО «Центр Строительной Экспертизы» в апреле 2025г.

- Отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Карагандинский Институт Изысканий» в июле 2025г.

- Топографической съемки, выполненной ТОО «КарИИЗ» 27.06.25 г.

- Технические условия на проектирования и подключения к внешним инженерным сетям:

- на электроснабжение – АО «НК «КТЖ» - ТУ №161 от 08.09.2025 г.

- на водоснабжение – ГКП на ПХВ «Ерейментау Су Арнасы» №2 22.08.2025 г.

**Реконструируемый вокзал размещается в с.Еркиншилик Ерейментауского района Акмолинской области.** Площадь земельного участка Вокзала - 0,4464 га. Площадь земельного участка платформы - 0,1247 га. Здание имеет 1 этаж. Общая площадь помещений составляет 195 м<sup>2</sup>. Год постройки – 1960.

Отправление пассажиров в сутки – 59 человек.

Ближайшая жилая зона располагается: на расстоянии 65 метров в северо-западном направлении.

Проектом предусматривается капитальный ремонт существующего здания с перепланировкой вокзала и заменой всех инженерных сетей.

Проектом реконструкции предусмотрены следующие изменения:

**1. Строительство нового здания вокзала**

Включающее в себя:

- комната для транзитных пассажиров с детьми;

- комната ожидания ЛСИ;

- помещение уборочного инвентаря;

- санузлы в соответствии санитарными нормами и требованиям к помещениям для МГН.

**2. Ремонт платформы.**

**3. Благоустройство территории.**

На основании результатов технического обследования № 10-04/25 от 22 апреля 2025 г. перед началом работ по строительству предусматривается демонтаж дефектов в виде деформаций, просадок здания железнодорожного вокзала и платформы.

Конструктивные характеристики демонтируемого здания:

- Стеновые конструкции шлакоблочные.
- Внутренние стены кирпичные.
- Железобетонных многопустотных плит.
- Кровля и конструкция чердака.
- Полы.
- Оконные блоки.
- Дверные блоки.
- Лестницы и перильных ограждений.
- Благоустройство.
- Перрон.
- Система электросети.
- Система отопления.
- Система водоснабжения и канализации.
- Система слаботочных сетей.

После проведения демонтажа будут осуществляться следующие работы:

- Бетонные работы. Монолитными железобетонными запроектированы фундаментные плиты, колонны, балки, стены, перекрытия и покрытия зданий и сооружений.

- Каменная кладка. Кладка стен и перегородок производится комплексным методом, при котором в процессе возведения стен выполняются работы по устройству перемычек, заполнению проёмов и др.

- Отделочные работы.

- Электромонтажные работы. Выполняются в две стадии. В первой стадии внутри здания производятся работы по монтажу опорных конструкций для установки электрооборудования, для прокладки кабелей и проводов, монтажу труб для электропроводок, прокладке проводов скрытой проводки до отделочных работ, по монтажу наружных кабельных сетей и сетей заземления.

Во второй стадии выполняются работы по монтажу электрооборудования, прокладке кабелей и проводов, шинопроводов и подключению кабелей и проводов к выводам электрооборудования.

- Пусконаладочные работы. Комплекс работ, включающий проверку, настройку и испытания электрооборудования с целью обеспечения электрических параметров и режимов, заданных проектом.

**Технико-экономические показатели проектируемых объектов  
капитального строительства**

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Платформы (пассажирские или грузовые)	м <sup>2</sup>	2950
2	Объем здания	м <sup>3</sup>	1101
3	Протяженность платформы	м	380
4	Система телевизионного отображения рейсовой информации	шт	1
5	ЛВС И Видеонаблюдение количество узлов	шт	86
6	Установки пожарной сигнализации	шт	1
7	Установки газового пожаротушения	шт	1
8	Кабельная линия связи с волоконно-оптическим кабелем	м	155
9	Очистные установки канализации	шт	1

**Теплоснабжение** предусмотрено от электрического котла N=48 Квт. Теплоноситель -горячая вода с параметрами 80°-60°С. Предусмотрено 2 котла, один основной и один резервный.

В реконструируемом здании запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- горячий водопровод Т 3;
- бытовая канализация К1;

**Водоснабжение** предусмотрено от существующей водопроводной сети. Горячее водоснабжение запроектировано от электрический накопительный водонагревателей 10-30л.

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

#### **3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования**

Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходит образование вредных веществ.

Всем организованным источникам загрязнения атмосферы присвоены номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера – в пределах от 6001 до 9999.

В период реконструкции объекта негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при производстве строительно-монтажных работ, связанных с транспортировкой конструкций и строительных материалов автотранспортом, разгрузочных работ инертных материалов, разработкой и перемещением грунта спецтехникой, работе ДВС автотранспорта и спецтехники, монтаже сборных и железобетонных конструкций, выполнении сварочных и покрасочных работ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на строительной площадке являются:

- Работа битумного котла
- Земляные работы
- Автотранспорт и дорожная техника
- Сварочные работы
- Порасочные работы.
- Газовая резка
- Молотки отбойные
- Перфоратор электрический

Начало строительства 1 квартал 2026 года. Продолжительность строительства 7 месяцев.

До начала строительства необходимо выполнить подготовку площадки: ограждение участка застройки, обустройство временных зданий.

Организованным источником выбросов является битумный котел. При работе битумного котла 400 л в атмосферный воздух организованно поступают вредные вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод (сажа). Источники загрязнения атмосферного воздуха - №0002/001. При нагреве битума и приготовлении асфальтобетона выделяются углеводороды – источник загрязнения №6001/001.

Источниками неорганизованных выбросов при строительстве являются разработка грунта в отвал экскаваторами (№6003/001), обратная засыпка грунта бульдозерами

(№6003/002), разгрузка щебня (№6003/004), разгрузка песка (№6003/003). Выемочно-погрузочные, погрузочно-разгрузочные работы сопровождаются выделением пыли неорганической с содержанием кремния. Пересыпка мусора строительного также сопровождается выделением пыли (№6003/005)

Для выполнения сварочных работ предусмотрены: сварочные аппараты с применением электродов типа Э42 (№6007/001), Также используется аппарат для газовой сварки и резки - источник загрязнения №6008/001. Осуществляется работа молотков отбойных (№6006/001), Перфоратора электрического (№6005/001), Машины шлифовальной(№6004/001).

Покрасочные работы осуществляются такими материалами, как грунтовка ГФ-021, ХВ-124 (источник загрязнения №6009/001-002).

Работа дорожно-строительной техники и автотранспорта сопровождается выделением пыли и газов от работы двигателей внутреннего сгорания (№6010/001-003).

Размещение зданий и сооружений с источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции, дано на карте-схеме предприятия в приложении 3.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при реконструкции объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

### **3.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблице 3.2.1 на период реконструкции и таблица групп суммации в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.1

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение**

Код загр. вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.038186	0.034619	0	0.865475
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000759	0.000707	0	0.707
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.020657	0.016625	0	0.415625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000463	0.000098	0	0.00163333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.000008	0.0000016	0	0.000032
0330	Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.003798	0.0008	0	0.016
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.028086	0.018055	0	0.00601833
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.0581	0.405	2.025	2.025
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.626889	0.5208	0	0.868
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.121333	0.1008	1.0072	1.008
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.262889	0.2184	0	0.624
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	5.787	0.25	0	0.25
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0218	0.008741	0	0.05827333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.3	0.1		3	0.93249	0.43506	4.3506	4.3506

Таблица 2.4.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период реконструкции

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0052	0.001123	0	0.028075
В С Е Г О :					7.907658		2.0108296	7.382797128	11.223732
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.4.3

Таблица групп суммаций на период реконструкции

Акмолинская область, Реконструкция жд вокзала Еркенишилик

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	
		1	2
		3	
6007	0301 0330	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	

### **3.2. Краткая характеристика существующих установок газоулавливающего оборудования**

Пылегазоочистное оборудование на предприятии отсутствует.

### **3.4. Сведения о залповых и аварийных выбросах**

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

### **3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом для предприятия, а также по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ на период реконструкции представлены в виде таблицы 3.5.1.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта (приложение 1).

Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам в приложении 9.

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

Таблица 3.5.1

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ**

Акмолинская область, Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик

Произв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количест во ист.						скоро- ство м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площа- дного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001		Котел битумный	1		Труба	0002	2	0.05	10	0.019635	100	10	-51		Площадка
001		Разогрев битума	1		Неорганизованный источник	6001	2					9	-48		1
001		Демонтаж здания	1		Неорганизованный источник	6002	2					4	-42		6

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

Таблица 3.5.1.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обес печения газоочисткой, %	Средняя степень очистки/ max. степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достиже ния ПДВ	
						г/с	мг/нм3	т/год		
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002851	198.387	0.0006	
6					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000463	32.218	0.000098	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000008	0.557	0.0000016	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003798	264.284	0.0008	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.010475	728.902	0.002205	
					2754	Алканы C12-19 / в пересчете на C / Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	5.787		0.25	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина,	0.035		0.03024	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

Продолжение таблицы 3.5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Земляные работы. Разработка грунта в отвал экскаваторами Земляные работы.Засыпка грунта бульдозерами Земляные работы. Разгрузка песка на строительную площадку Земляные работы. Разгрузка щебня на строительную площадку Земляные работы.Пресыпка мусора строительного Машина шлифовальная	1 1 1 1 1 1 1	Неорганизованный источник	6003	2							4 -41	9	
001	Перфоратор электрический Молотки	1 1	Неорганизованный источник	6004	2							4 -35	2	
001			Неорганизованный источник	6005	2							2 -36	3	
001			Неорганизованный источник	6006	2							4 -46	2	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

Продолжение таблицы 3.5.1.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
9					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.69749		0.32562			
2					2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.0078		0.001685			
3					2930	Пыль абразивная ( Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052		0.001123			
4					2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.014		0.007056			
					2908	Пыль неорганическая,	0.2		0.0792			

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

Продолжение таблицы 3.5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		отбойные			источник									
001	Сварочные работы		1		Неорганизованный источник	6007		2				7 -40		3
001	Пост газовой резки		1		Неорганизованный источник	6008		2				1 -43		3
001	Покрасочные работы. ГФ 021		1		Неорганизованный источник	6009		2				0 -39		3
	Покрасочные		1											

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

Продолжение таблицы 3.5.1.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0123	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) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002325		0.002344	
3					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000231		0.000232	
3					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.035861		0.032275	
3					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		0.000475	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.017806		0.016025	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017611		0.01585	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0581		0.405	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

Продолжение таблицы 3.5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		работы. ХВ-124		1	Неорганизованный источник	6010	2					8 -36		2

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

Продолжение таблицы 3.5.1.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					0621 1210 1401 0301 0304 0328 0330 0337 0703 2732	Метилбензол (349) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) 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) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Керосин (654*)	0.626889 0.121333 0.262889 0.204 0.0328 0.398 0.509 2.54 0.000008 0.76		0.5208 0.1008 0.2184	

## 4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ

### 4.1. Общие положения

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере модели INTEL(R) по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов НДВ - «ЭРА» версия 2.5.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 2950 x 1950 метров. Шаг сетки расчетного прямоугольника по осям X и Y принят 50 метров.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период строительства, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ:

- в расчетном прямоугольнике
- на границе жилой зоны.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ
- значения максимальных приземных концентраций
- границы земельного участка промплощадки

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены величины выбросов вредных веществ и координаты источников выбросов.

### 4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Рельеф местности представлен холмистым и холмисто-гривовым мелкосопочником с солончаковыми понижениями, где имеется скопление талых вод. Перепад отметок высот в радиусе 2 км не превышает 50 метров на 1 км, коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Климат резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Во второй половине сентября месяца обычно наступают заморозки, а с 20 октября по 1 ноября часто выпадает снег. Снежный покров очень устойчив и окончательно сходит только к началу мая месяца. Средняя высота снежного покрова не превышает 0,5-0,6 м. Среднемноголетнее годовое

количество осадков – 326 мм, которые главным образом выпадают летом (60 – 70 % годовой суммы). Средняя продолжительность теплого периода со среднесуточными температурами выше 0 °C составляет 190 дней.

Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветра достигает 2,7 м/сек. В холодный период года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов. Сильный ветер в зимнее время приводит к возникновению снежных буранов, а летом – пыльных бурь.

Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия отсутствуют.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1.

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

№п/п	Наименование характеристик	Величина
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т °C	26,8
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °C	-16,8
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	9
	СВ	18
	В	5
	ЮВ	7
	Ю	29
	ЮЗ	15
	З	10
	СЗ	7
	Штиль	6
6.	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	2,7

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен без учета фоновых концентраций. В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Ерейментауский район, Еркиншилийский сельский округ, село Еркиншилик выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным (приложение 6).

#### 4.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведенных на существующее положение, представлен в таблице 4.3.1.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства, приведен в таблице 4.3.2.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведенных на период эксплуатации показали, что не наблюдаются превышения ПДК на жилой зоне.

Результаты расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ представлены в приложении 5.

Таблица 4.3.1

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ**

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

(сформирована 08.12.2025 16:26)

Город :022 Акмолинская область.  
Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркенишилик расчет.  
Вар.расч. :2 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория	Колич	ПДК(ОБУВ)	Класс
							предприяти	ИЗА	мг/м3	опасн
							я			
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	10.2290	4.755359	нет расч.	0.866350	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	8.1327	3.518674	нет расч.	0.671792	нет расч.	нет расч.	2	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.3371	2.682961	нет расч.	0.850808	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0128	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0018	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0838	0.082176	нет расч.	0.039825	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1489	0.114693	нет расч.	0.041236	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.1586	0.158174	нет расч.	0.157197	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.5705	0.568891	нет расч.	0.565376	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.6625	0.660645	нет расч.	0.656564	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.4101	0.408972	нет расч.	0.406446	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19/ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	4.8350	4.632330	нет расч.	0.833611	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	4.6717	2.757416	нет расч.	0.437532	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

---

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.0835	1.684000	нет расч.	0.515717	нет расч.	нет расч.	3	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	13.9294	10.99240	нет расч.	0.508966	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
07	0301 + 0330	3.4209	2.721706	нет расч.	0.882987	нет расч.	нет расч.	2		
ПЛ	2902 + 2908 + 2930	7.0362	4.506846	нет расч.	0.300871	нет расч.	нет расч.	5		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (волях ПДК) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику),  
"СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных  
точек) и зоне "Территория предприятия" приведены волях ПДК.

Таблица 4.3.2

**Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения  
на период реконструкции**

Акмолинская область, Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик нормативы

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство,	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Существующее положение</b> <b>Загрязняющие вещества:</b>										
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.41542/ 0.16617		-58/-146		6008	94.4		Площадка реконструкции	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.32348/ 0.00323		-58/-146		6007	5.6		Площадка реконструкции	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.97016/ 0.19403		-58/-146		6008	71.4		Площадка реконструкции	
0621	Метилбензол (349)	0.48927/ 0.09356		-58/-146		6007	28.6		Площадка реконструкции	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.05204/ 0.4052		-58/-146		6009	100		Площадка реконструкции	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.50841/ 0.87795		-58/-146		6009	100		Площадка реконструкции	
1410	3,5,5- Триметилциклогекс-2-ен- 1-он (Изофорон) (1253*)	0.79451/ 0.87795		-58/-146		6009	100		Площадка реконструкции	

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

Продолжение таблицы 4.3.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.17781/ 0.08891		-58/-146	6005	64.6			Площадка реконструкции
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)	0.03416/ 3.31025		-58/-146	6004	35.4			Площадка реконструкции
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.52515/ 0.02101  0.8261	Пыли:	-58/-146  -58/-146	6003 6006 6006 6002	69 26.5 100 67 25.7 4.4			Площадка реконструкции Площадка реконструкции Площадка реконструкции Площадка реконструкции Площадка реконструкции

## 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ НДВ

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{C_m}{ПДК} \leq 1$$

выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ для источников, приведены в таблице 5.1.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Акмолинская область, Реконструкция жд вокзала п.Еркенишилик нормативы

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос- тиже- ния ПДВ		
		на 2026 год		ПДВ				
		г/с	т/год	г/с	т/год			
Код и наименование загрязняющего ве- щества		1	2	5	6	7	8	9
<b>Организованные источники</b>								
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
Площадка реконструкции	0002	0,002851	0,0006	0,002851	0,0006	2026		
<b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
Площадка реконструкции	0002	0,000463	0,000098	0,000463	0,000098	2026		
<b>(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
Площадка реконструкции	0002	0,000008	0,0000016	0,000008	0,0000016	2026		
<b>(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>								
Площадка реконструкции	0002	0,003798	0,0008	0,003798	0,0008	2026		
<b>(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>								
Площадка реконструкции	0002	0,010475	0,002205	0,010475	0,002205	2026		
<b>Итого по организованным источникам:</b>		<b>0,017595</b>	<b>0,0037046</b>	<b>0,017595</b>	<b>0,0037046</b>	2026		
<b>Не организованные источники</b>								
<b>(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)</b>								
Площадка реконструкции	6007	0,002325	0,002344	0,002325	0,002344	2026		
	6008	0,035861	0,032275	0,035861	0,032275	2026		
<b>(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</b>								
Площадка реконструкции	6007	0,000231	0,000232	0,000231	0,000232	2026		
	6008	0,000528	0,000475	0,000528	0,000475	2026		
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
Площадка реконструкции	6008	0,017806	0,016025	0,017806	0,016025	2026		

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Республиканский центр охраны труда и экологии «РУКСАТ»**

<b>(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>						
Площадка реконструкции	6008	0,017611	0,01585	0,017611	0,01585	2026
<b>(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>						
Площадка реконструкции	6009	0,0581	0,405	0,0581	0,405	2026
<b>(0621) Метилбензол (349)</b>						
Площадка реконструкции	6009	0,626889	0,5208	0,626889	0,5208	2026
<b>(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</b>						
Площадка реконструкции	6009	0,121333	0,1008	0,121333	0,1008	2026
<b>(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)</b>						
Площадка реконструкции	6009	0,262889	0,2184	0,262889	0,2184	2026
<b>(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)</b>						
Площадка реконструкции	6001	5,787	0,25	5,787	0,25	2026
<b>(2902) Взвешенные частицы (116)</b>						
Площадка реконструкции	6004	0,0078	0,001685	0,0078	0,001685	2026
	6005	0,014	0,007056	0,014	0,007056	2026
<b>(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)</b>						
Площадка реконструкции	6002	0,035	0,03024	0,035	0,03024	2026
	6003	0,69749	0,32562	0,69749	0,32562	2026
	6006	0,2	0,0792	0,2	0,0792	2026
<b>(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</b>						
Площадка реконструкции	6004	0,0052	0,001123	0,0052	0,001123	2026
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>		<b>7,890063</b>	<b>2,007125</b>	<b>7,890063</b>	<b>2,007125</b>	2026
<b>Всего по предприятию:</b>		<b>7,907658</b>	<b>2,0108296</b>	<b>7,907658</b>	<b>2,0108296</b>	2026

## 6. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно «Экологическому кодексу Республики Казахстан» для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается Кодексом Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (налоговым кодексом) глава 71 «Плата за эмиссии в окружающую среду» (статьи 573-579).

Согласно «Налоговому Кодексу РК» по состоянию на 01.01.09 г. гл.71 ст. 576 «Ставки платы» ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете, с учетом положений п. 7 настоящей статьи.

Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования. Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды или местными исполнительными органами областей, города республиканского значения, столицы. Эмиссии в окружающую среду без оформления в установленном порядке разрешительного документа рассматриваются как эмиссии в окружающую среду сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду, за исключением выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете. Местные представительные органы имеют право повышать ставки, установленные настоящей статьей, не более чем в два раза.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, согласно ст. 576 п. 2 Налогового кодекса РК приведены в таблице 11.4.1:

Таблица 11.4.1

**Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников**

Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
Окислы серы	20	
Окислы азота	20	
Пыль и зола	10	
Свинец и его соединения	3986	
Сероводород	124	
Фенолы	332	
Углеводороды	0,32	
Формальдегид	332	
Окислы углерода	0,32	
Метан	0,02	
Сажа	24	
Окислы железа	30	
Аммиак	24	
Хром шестивалентный	798	
Окислы меди	598	
Бенз(а)пирен		996,6

Плата за выбросы загрязняющих веществ на период строительства будет производиться согласно утвержденному месячному расчетному показателю на данный год.

В случае несоблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта нормативов эмиссий, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная. Предприятию, согласно временному порядку определения размера ущерба причиненного природной среде нарушением природоохранного законодательства.

**7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ  
ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)**

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Согласно письму Республиканского государственного предприятия «КАЗГИДРОМЕТ» № 06-09/2931 от 26.09.2018 г, (приложение 6), с.Ерейментау не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

## 8. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ

При установлении норм НДВ на предприятии необходимо организовать систему контроля над соблюдением нормативов НДВ. В основу системы контроля должно быть положено определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами НДВ.

Контроль заключается в сопоставлении эталонных с замеренными концентрациями вредных веществ в соответствующих точках. Если, по результатам анализа, концентрации вредных веществ в контрольных точках равны или меньше эталона при любых скоростях ветра, можно считать, что режим выбросов на предприятии, в целом, отвечает нормальному. Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в какой-либо контрольной точке свидетельствует о нарушении нормального режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения. Результаты контроля заносятся в журнал учета и включаются в технический отчет предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Секундные выбросы из источников обязательно определяются под контролем экологической службы предприятия. В этот период измерения проводятся в таком количестве, чтобы можно было охарактеризовать статистически достоверно с помощью 20-минутных отборов проб и общий выброс.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется своими силами или по договору с аккредитованной лабораторией.

Проверка соблюдения нормативов НДВ осуществляется периодически, определением мощностей выбросов вредных веществ источниками предприятия, стабильностью уровня его выброса и режимом работы технологического оборудования. Для проведения инструментальных замеров на газоходе размещается лючок.

На основании выполненных измерений параметров пылегазовых потоков определяются:

- объемы газовых потоков ( $\text{м}^3/\text{с}$ ) и скорость на выходе ( $\text{м}/\text{с}$ ), количество отходящих вредных веществ (т/год);
- степень улавливания вредных веществ в газоочистных и пылеулавливающих установках, (%);
- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу максимальное (г/с) и среднее значение (т/год).

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. РНД 211.2.01.01-97 МПРООС. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Кокшетау, 1997 г.
2. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.
3. Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, «ЭРА» версия 2.0.
4. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов НДВ в атмосферу для предприятия. Республика Казахстан, Алматы, 1997 г.
5. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, Алматы, 1997 год.
6. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана 2004
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, согласно приказу министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п
8. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Республиканский центр охраны труда и экологии «РУКСАТ»**

---

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ**

1. Источники выделения загрязняющих веществ

Приложение 1

Акмолинская область, Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилилк нормативы

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен,т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Площадка реконструкции	0002	0002 01	Котел битумный				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) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 2754 (1)	0.0006 0.000098 0.0000016 0.0008 0.002205 0.25
	6001	6001 01	Разогрев битума						

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Республиканский центр охраны труда и экологии «РУКСАТ»**

---

1. Источники выделения загрязняющих веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 01	Демонтаж здания				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)	2908 (0.3)	0.03024
	6003	6003 01	Земляные работы. Разработка грунта в отвал экскаваторами				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)	2908 (0.3)	0.00168
	6003	6003 02	Земляные работы. Засыпка грунта бульдозерами				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)	2908 (0.3)	0.00168
	6003	6003 03	Земляные работы. Разгрузка песка на строительную площадку				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2908 (0.3)	0.2673

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Республиканский центр охраны труда и экологии «РУКСАТ»**

---

**1. Источники выделения загрязняющих веществ**

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6003	6003 04	Земляные работы. Разгрузка щебня на строительную площадку				кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 ( 0.3)	0.0432
	6003	6003 05	Земляные работы. Пресыпка мусора строительного				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)	2908 ( 0.3)	0.01176
	6004	6004 01	Машина шлифовальная				Взвешенные частицы (116)	2902 ( 0.5)	0.001685
	6005	6005 01	Перфоратор электрический				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (* 0.04)	0.001123
	6006	6006 01	Молотки отбойные				Взвешенные частицы (116)	2902 ( 0.5)	0.007056
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	2908 ( 0.3)	0.0792

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Республиканский центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ»**

**1. Источники выделения загрязняющих веществ**

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6007	6007 01	Сварочные работы				казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды ( дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения / в пересчете на марганца ( IV) оксид/ (327)	0123 (* *0.04)	0.002344
	6008	6008 01	Пост газовой резки				Железо (II, III) оксиды ( дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения / в пересчете на марганца ( IV) оксид/ (327)	0123 (* *0.04)	0.032275
	6009	6009 01	Покрасочные работы. ГФ 021				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)	0143 ( 0.01)	0.000475
	6009	6009 02	Покрасочные работы. ХВ-124				Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0301 ( 0.2)	0.016025
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) ( 110) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0337 ( 5) 1210 ( 0.1) 1401 ( 0.35)	0.01585 0.405 0.5208 0.1008 0.2184

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "\*" - для значения ОБУВ, "\*\*\*" - для ПДКс.с.

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Республиканский центр охраны труда и экологии «РУКСАТ»**

---

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ**

**2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха**

Акмолинская область, Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик нормативы

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Площадка реконструкции									
0002	2	0.05	10	0.019635	100	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5)	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)	0.002851	0.0006
6001	2				2754 (1)		Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	5.787	0.25
6002	2				2908 (0.3)		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	0.035	0.03024

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Республиканский центр охраны труда и экологии «РУКСАТ»**

---

**2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха**

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2				2908 (0.3)		месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.69749	0.32562
6004	2				2902 (0.5) 2930 (*0.04)		Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0078 0.0052	0.001685 0.001123
6005	2				2902 (0.5)		Взвешенные частицы (116)	0.014	0.007056
6006	2				2908 (0.3)		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2	0.0792
6007	2				0123 (**0.04)		Железо (II, III) оксиды ( диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)	0.002325	0.002344
					0143 (0.01)		Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000231	0.000232
6008	2				0123 (**0.04)		Железо (II, III) оксиды ( диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)	0.035861	0.032275
					0143 (0.01)		Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.000475

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Республиканский центр охраны труда и экологии «РУКСАТ»**

---

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Акмолинская область, Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилилк нормативы

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6009	2					0301 (0.2) 0337 (5) 0616 (0.2) 0621 (0.6) 1210 (0.1) 1401 (0.35)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.017806 0.017611 0.0581 0.626889 0.121333 0.262889	0.016025 0.01585 0.405 0.5208 0.1008 0.2184

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "\*" - для значения ОБУВ, "\*\*\*" - для ПДКс.с.

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Республиканский центр охраны труда и экологии «РУКСАТ»**

---

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ**  
**4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация**  
**в целом по предприятию, т/год**

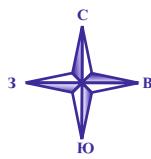
Код загрязняюще-вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу	
			выбрасыва-ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено			
						фактически	из них утилизовано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Площадка:01</b>									
<b>В С Е Г О по площадке:01</b>		2.0108296	2.0108296					2.0108296	
в том числе:									
<b>Т в е р д ы х:</b>		0.4802516	0.4802516					0.4802516	
из них:									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)	0.034619	0.034619					0.034619	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000707	0.000707					0.000707	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000016	0.0000016					0.0000016	
2902	Взвешенные частицы (116)	0.008741	0.008741					0.008741	
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)	0.43506	0.43506					0.43506	
2930	Пыль абразивная (Корунд)	0.001123	0.001123					0.001123	

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Республиканский центр охраны труда и экологии «РУКСАТ»**

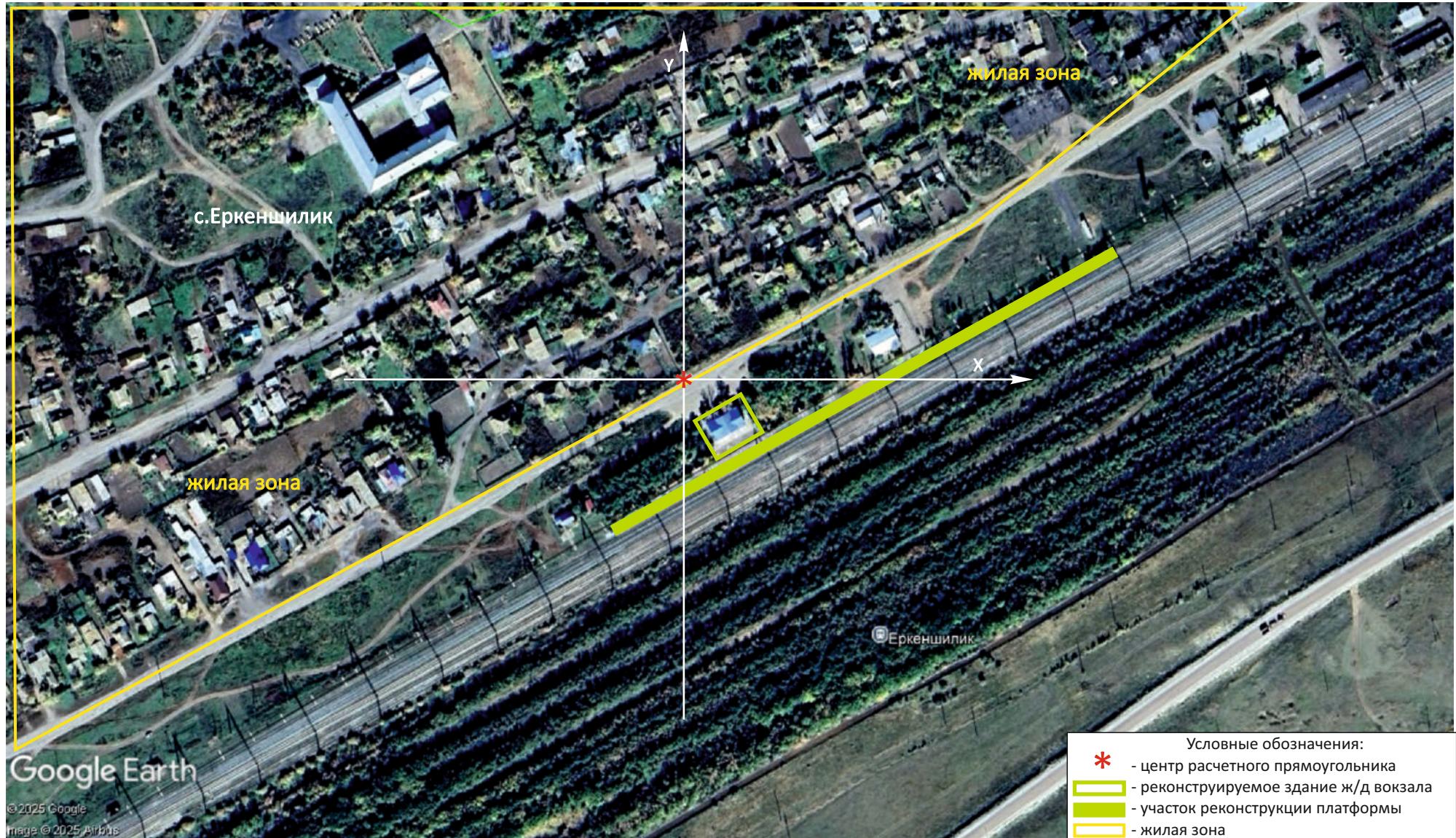
---

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	белый, Монокорунд) (1027*)							
	Газообразных и жидких:	1.530578	1.530578					1.530578
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.016625	0.016625					0.016625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000098	0.000098					0.000098
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0008	0.0008					0.0008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.018055	0.018055					0.018055
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.405	0.405					0.405
0621	Метилбензол (349)	0.5208	0.5208					0.5208
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1008	0.1008					0.1008
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2184	0.2184					0.2184
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.25	0.25					0.25



## СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛОЩАДКИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВОКЗАЛА ЕРКЕНШИЛИК



Условные обозначения:

- \* - центр расчетного прямоугольника
- реконструируемое здание ж/д вокзала
- участок реконструкции платформы
- жилая зона

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ (Г/СЕК. Т/ГОД) В АТМОСФЕРУ  
ОТ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА**

Источник загрязнения № 0001

Источник выделения № 001

Дымовая труба высотой 2,215 м, диаметром 0,08 м

**ДГУ**

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004

Дизельная установка:

Группа установки по мощности и об/мин:

Б

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя  $b_e$ , г/кВт\*ч-

24

Температура отработавших газов  $T_{ог}$ , К-

400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{ог}$ , кг/с:  $G_{ог} = 8.72 \times 10^{-6} \times b_e \times P_e$  =

0,0251

Удельный вес отработавших газов \*ог, кг/м<sup>3</sup>:  $\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273)$ =

0,5314

где:

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{ог}$ , м<sup>3</sup>/с:  $Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$  =

0,0472

2. Максимальный и валовый выброс определяется по формулам:

$M_{сек} = e_i \times P_e / 3600$ , г/с

$M_{год} = q_i \times V_{год} / 1000$ , т/год

где:

$e_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт\*ч, определяемый по таблице 1 или 2;

$P_e$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве  $P_e$ , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки ( $N_e$ );

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

$q_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;

$V_{год}$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т;

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $V_{год}$ , т-

20

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_e$ , кВт-

120

**ИТОГО:**

Код вещества	Наименование вещества	Значение		Выброс вредного вещества	
		$e_i$	$q_i$	Мсек	Мгод
		г/кВт*ч	г/кг	г/сек	т/год
0337	Оксид углерода (CO)	6,2	26	0,206667	0,52
	Оксиды азота (NOx)	9,6	40	0,32	0,8
0301	Диоксид азота			0,256	0,64

Проект нормативов эмиссий в окружающую среду.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для реконструкции (модернизации) железнодорожного вокзала Еркенишилик Акмолинской области, Ерейментауский район, Еркиншилийский с.о., с.Еркиншилий, Пристаниционная , 17-а

0304	Оксид азота			0,0416	0,104
2754	Углеводороды (CH)	2,9	12	0,096667	0,24
0328	Сажа (C)	0,5	2	0,016667	0,04
0330	Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	1,2	5	0,04	0,1
1325	Формальдегид (CH <sub>2</sub> O)	0,12	0,5	0,004	0,01
0703	Бенз(а)пирен (БП)	0,000012	0,000055	0,0000004	0,00000110

**Источник загрязнения № 6001**

**Источник выделения № 001**

#### **Разогрев битума**

*Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов*

При хранении гудрона, переработке его в битум, нагреве битума и приготовлении асфальтобетона выделяются углеводороды

В том случае, если реакторная установка не обеспечена печью дожига, удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума

Согласно сметной документации, общее количество битума составит, тонн - 285

Следовательно, выброс углеводородов предельных (2754) составит, т/год - 0,285

Максимальный разовый выброс углеводородов предельных составит, г/с - 6,597

**Источник загрязнения № 0002**

**Источник выделения № 001**

#### **Котел битумный**

##### **Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах**

*Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.*

Вмакс - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:

$$B_{\max} = Q / (h * Q_H^p)$$

где Q – теплопроизводительность по котлу

Q<sup>p</sup><sub>H</sub> - низшая теплота сгорания топлива

h – КПД котельной установки.

#### **Твердые частицы**

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и недогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.1:

$$P_{tv} = B * \chi * Ar * (1 - \eta)$$

где:  $\chi$  - коэффициент, зависящий от типа топки (по табл.2.1)

$\eta$  - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе

Ar - зольность топлива

B – расход топлива, т/год;

#### **Оксид серы**

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO<sub>2</sub> (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.2:

$$\Pi_{so2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{so2}) * (1 - \eta''_{so2}), \text{ где:}$$

Sr - содержание серы в топливе, %

$\eta'_{so2}$  - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива

$\eta''_{so2}$  - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе

### **Оксид углерода**

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле 2.4:

$$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B * (1 - q_4 / 100), \text{ где}$$

$C_{\text{CO}}$  - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, рассчитывается по формуле:

$q_3$  - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %

$R$  - коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода, для твердого топлива

$q_4$  - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива

$$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * B * Q_{\text{H}}^{\text{P}} * K_{\text{CO}} * (1 - q_4 / 100), \text{ где}$$

$K_{\text{CO}}$  - количество оксида углерода на единицу теплоты, выделяющейся при горении топлива (кг/ГДж), принимается по табл.2.1

$$K_{\text{CO}} = 0,32$$

### **Окислы азота**

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год, г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$$\Pi_{\text{NOx}} = 0,001 * B * Q_{\text{H}}^{\text{P}} * K_{\text{NO}} * (1 - \beta), \text{ где}$$

$K_{\text{NO2}}$  - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж)

$\beta$  - коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:

Диоксид азота

$$\Pi_{\text{NO2}} = 0,8 * \Pi_{\text{NOx}}$$

Оксид азота

$$\Pi_{\text{NO}} = 0,13 * \Pi_{\text{NOx}}$$

	15000 л		800 л	400 л
Годовое время работы котла при тех.проверке, ч/год -				95
<b>Технические характеристики котла</b>				
Номинальная теплопроизводительность котла, кВт -				30
Расход дизельного топлива, л/час -				2
Номинальный массовый расход топлива, кг/ч -				1,6628
КПД котла при полной нагрузке, % -				92,4
Температура отработанных газов, °C -				180

### **Характеристика топлива**

Плотность при стандарт.условиях, кг/м <sup>3</sup> -	831,4
Низшая теплота сгорания, Qi, МДж/кг-	42,624
Зольность топлива на рабочую массу, Ar, % -	0,001
Содержание серы в топливе, Sr, -	0,255
Массовая доля сероводорода [H2S]	-

Перевод низшей теплоты сгорания МДж/кг на кВт/кг -	11,84		
Максимально-разовый расход топлива, В, (г/с) -	0	0	0
Валовый расход топлива, В, (т/год) -	0	0	0,16

**Вспомогательные величины для расчета:**

	X	η			η' SO <sub>2</sub>	η'' SO <sub>2</sub>	q <sub>3</sub>
ДТ	0,01	0			0,02	0	0,5
	R	q <sub>4</sub>			C <sub>CO</sub>	K <sub>NO</sub>	β
ДТ	0,65	0, 5			13,852 8	0,11	0

Итого выбросы составят:

Код	Примесь	Котел битумный передвижной, 400 л	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,002851	0,000600
0304	Азота оксид	0,000463	0,000098
0330	Сера диоксид	0,003798	0,0008
0337	Углерод оксид	0,010475	0,002205
0328	Углерод (сажа)	0,000008	0,00000160

**Источник загрязнения № 6002**

**Источник выделения № 001**

**Демонтаж здания**

*Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө*

210	(м куб)	G год=	420	(т)	240	(маш-ч)	1,75	(т/час)
k <sub>1</sub>	– весовая доля пылевой фракции в материале						0,05	
k <sub>2</sub>	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль						0,02	
k <sub>3</sub>	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия						1,20	
k <sub>4</sub>	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования						1	
k <sub>5</sub>	– коэффициент, учитывающий влажность материала						0,2	
k <sub>7</sub>	– коэффициент, учитывающий крупность материала						0,2	
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						1,5	
G	– производительность узла пересыпки, т/час						1,75	

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,03500 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \text{ год}$$

$$Q \text{ год} = 0,03024 \text{ т/год}$$

**Источник загрязнения № 6003**

**Источник выделения № 001**

**Разработка грунта в отвал экскаваторами**

*Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө*

99	(м куб)	G год=	100	(т)	5	(маш-ч)	20	(т/час)
k <sub>1</sub>	– весовая доля пылевой фракции в материале						0,05	

**Проект нормативов эмиссий в окружающую среду.**

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для реконструкции  
(модернизации) железнодорожного вокзала Еркенишилик Акмолинской области,  
Ерейментауский район, Еркиншилийский с.о., с.Еркиншилий, Пристанционная , 17-а

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

---

$k_2$	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
$k_3$	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,20
$k_4$	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
$k_5$	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,2
$k_7$	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,2
$B'$	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7
$G$	– производительность узла пересыпки, т/час	20

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,18667 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \text{ год}$$

$$Q \text{ год} = 0,00336 \text{ т/год}$$

**Источник загрязнения № 6003**

**Источник выделения № 002**

**Засыпка грунта бульдозерами**

*Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө*

99	(м куб)	$G \text{ год} = 100$	(т)	5	(маш-ч)	20	(т/час)
$k_1$	– весовая доля пылевой фракции в материале					0,05	
$k_2$	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль					0,02	
$k_3$	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия					1,20	
$k_4$	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования					1	
$k_5$	– коэффициент, учитывающий влажность материала					0,2	
$k_7$	– коэффициент, учитывающий крупность материала					0,2	
$B'$	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки					0,7	
$G$	– производительность узла пересыпки, т/час					20	

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,18667 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \text{ год}$$

$$Q \text{ год} = 0,00336 \text{ т/год}$$

**Источник загрязнения № 6003**

**Источник выделения № 003**

**Разгрузка песка на строительную площадку**

*Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө*

$k_1$	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
$k_2$	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
$k_3$	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,20

**Проект нормативов эмиссий в окружающую среду.**

**Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для реконструкции  
(модернизации) железнодорожного вокзала Еркенишилик Акмолинской области,  
Ерейментауский район, Еркиншилийский с.о., с.Еркиншилий, Пристанционная , 17-а**

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

---

$k_4$	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
$k_5$	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,9
$k_7$	– коэффициент, учитывающий крупность материала	1
$B'$	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,5
$G$	– производительность узла пересыпки, т/час	2
$G$ год	– годовой расход материала, тонн	560

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,45000 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \text{ год}$$

$$Q \text{ год} = 0,4536 \text{ т/год}$$

**Источник загрязнения № 6003**

**Источник выделения № 004**

**Разгрузка щебня на строительную площадку**

*Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө*

$k_1$	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
$k_2$	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
$k_3$	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,20
$k_4$	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
$k_5$	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,6
$k_7$	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
$B'$	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,5
$G$	– производительность узла пересыпки, т/час	0,5
$G$ год	– годовой расход материала, тонн	535

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,02000 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \text{ год}$$

$$Q \text{ год} = 0,07704 \text{ т/год}$$

**Источник загрязнения № 6003**

**Источник выделения № 005**

**Пресыпка мусора строительного**

*Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө*

$k_1$	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
$k_2$	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,01
$k_3$	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,20

---

**Проект нормативов эмиссий в окружающую среду.**

**Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для реконструкции  
(модернизации) железнодорожного вокзала Еркенишилик Акмолинской области,  
Ерейментауский район, Еркиншилийский с.о., с.Еркиншилий, Пристанционная , 17-а**

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

---

$k_4$	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
$k_5$	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7
$k_7$	– коэффициент, учитывающий крупность материала	1
$B'$	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7
$G$	– производительность узла пересыпки, т/час	0,5
$G$ год	– годовой расход материала, тонн	45

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600 \text{ (формула 2)}$$

$$Q = 0,04083 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

$$Q \text{ год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \text{ год}$$

$$Q \text{ год} = 0,01323 \text{ т/год}$$

**Источник загрязнения № 6004**

**Источник выделения № 0001**

**Машина шлифовальная**

*Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г*

Мощность основного двигателя - N, кВт - 0,8

Время работы источника в год, T, ч/год - 60

Время работы источника в сутки, ч/сут - 4

Диаметр шлифовального круга, мм - 300

Охлаждение не применяется

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , пыль абразивная - 0,026  
составит г/с: пыль металлическая - 0,039

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый:  $M\text{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$ , т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый:  $M\text{сек} = k \times Q$ , г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные вещества	0,0078	0,001685
2930	Пыль абразивная	0,0052	0,001123

**Источник загрязнения № 6005**

**Источник выделения № 1**

**Перфоратор электрический**

*Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г*

Наименование процесса: Сверление

Время работы источника в год: Т= 140 ч/год

Время работы источника в сутки: 3 ч/сут

Коэффициент гравитационного оседания: k= 0,2

**Проект нормативов эмиссий в окружающую среду.**

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для реконструкции  
(модернизации) железнодорожного вокзала Еркенишилик Акмолинской области,  
Ерейментауский район, Еркиншилийский с.о., с.Еркиншилий, Пристанционная , 17-а

**2902 Взвешенные вещества**

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов

а) валовый:

$$M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6 = \quad 0,007056 \text{ т/год (формула 1)}$$

б) максимальный разовый:

$$M_{сек} = k \times Q = \quad 0,014 \text{ г/с (формула 2)}$$

Удельное выделение пыли технологическим

оборудованием (табл. 1-5)

$$Q = \quad 0,07 \text{ г/с}$$

**Источник загрязнения № 6006**

**Источник выделения № 001**

**Молотки отбойные пневматические**

На период работ будут использованы молотки отбойные и молотки

бурильные пневматические.

Общее время работы 110 час/период.

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), G = 360

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., N = 2

Максимальный разовый выброс, г/ч, GC = N · G · (1-N1) = 2 · 360 · (1-0) = 720

Максимальный разовый выброс, г/с (9), \_G\_ = GC / 3600 = 720 / 3600 = 0.2

Время работы в год, часов, RT = 110

Валовый выброс, т/год, \_M\_ = GC · RT · 10^-6 = 720 · 110 · 10^-6 = 0,0792

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2	0,0792

**Источник загрязнения № 6007**

**Источник выделения № 001**

**Сварочные работы. Электроды Э-42**

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: ОМА-2 (Э-42)

Расход применяемого сырья и материалов -  $B_{год} = 310 \text{ кг}$

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:  $B_{час} = 1 \text{ кг/час}$

Степень очистки воздуха -  $\eta = 0 \%$

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{год} = (B_{год} * K^x_m / 10^6) * (1-\eta), \text{ т/год (формула 5.1)}$$

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{сек} = (K^x_m * B_{час} / 3600) * (1-\eta), \text{ г/сек (формула 5.2)}$$

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Кхм, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 9,20

в том числе:

железо (II) оксид - 8,37

марганец и его соединения - 0,83

**Проект нормативов эмиссий в окружающую среду.**

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для реконструкции  
(модернизации) железнодорожного вокзала Еркенишилик Акмолинской области,  
Ерейментауский район, Еркиншилийский с.о., с.Еркиншилий, Пристанционная , 17-а

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

---

**ИТОГО**

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0,002325	0,002595
0143	Марганец и его соед-я	0,000231	0,000257

**Источник загрязнения №** 6008

**Источник выделения №** 001

**Пост газовой резки**

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

Вытяжная вентиляция, высота - 25 м, диаметр - 0,5 м, производительность - 10 000 м.куб./час

Наименование процесса - газовая резка

Время работы источника - Т, ч/год - 250

Степень очистки воздуха, η - 0

Разрезаемый материал - сталь углеродистая, толщина - до 10 мм

**Сварочный аэрозоль**

Удельный выброс сварочного аэрозоля, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 200  
в том числе:

марганец и его соединения, г/ч - 1,9

железо (II) оксид, г/ч - 129,1

Удельный выброс углерода оксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 63,4

Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 64,1

Валовый выброс определяется по формуле:

$$\text{Мгод} = (Kx \times T) / 10^6 \times (1 - \eta), \text{т/год}$$
 (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

$$\text{Мсек} = (Kx / 3600) \times (1 - \eta), \text{г/с}$$
 (формула 6.2)

**ИТОГО** выбросы по ист.0096

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0,000528	0,000475
0123	Железо (II) оксид	0,035861	0,032275
0337	Углерод оксид	0,017611	0,015850
0301	Азота диоксид	0,017806	0,016025

**Источник загрязнения №** 6009

**Источник выделения №** 001

**Покрасочные работы. ГФ 021**

*Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г*

Лак, марка - ГФ-021

Расход краски - 0,9 т

Время сушки - 24 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при окраске:

$$\text{Мокр} = (m\phi \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3), где:}$$

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 0,9

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%), мас., табл. 2 - 45

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%), мас., табл.3 - 28

δx - содержание компонента "x" в летучей части ЛКМ, (%), мас., табл.2 -

**Проект нормативов эмиссий в окружающую среду.**

**Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для реконструкции  
(модернизации) железнодорожного вокзала Еркеншилил Акмолинской области,  
Ерейментауский район, Еркиншилилский с.о., с.Еркиншилил, Пристанционная , 17-а**

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

---

Код ЗВ	Наименование	δх
616	ксилол	100

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -

0

при сушке:

$$\text{Мокр} = (\text{тф} \times \text{fp} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 4), где:}$$

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%), мас., табл.3 -

72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

$$\text{Гокр} = (\text{тм} \times \text{fp} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6) \text{ (формула 5), где:}$$

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным -

1,5

при сушке:

$$\text{Гокр} = (\text{тм} \times \text{fp} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 6), где:}$$

'тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) -

0,062500

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$\text{Мобщ} = \text{Мокр} + \text{Мсуш} \text{ (формула 7)}$$

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
0616	G, г/сек	0,052500	0,005625	0,0581
Диметилбензол	M, т/год	0,113400	0,291600	0,4050

**Источник загрязнения № 6009**

**Источник выделения № 002**

**Покрасочные работы. ХВ-124**

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - ХВ-124

Расход - 1,2 т

Время сушки - 1 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

при окраске:

$$\text{Мокр} = (\text{тф} \times \text{fp} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3), где:}$$

тф - фактический годовой расход ЛКМ, т -

1,2

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%), мас., табл. 2 -

70

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%), мас., табл.3 -

28

δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%), мас., табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
1210	бутилацетат	12
0621	толуол	62
1401	ацетон	26

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -

0

при сушке:

$$\text{Мокр} = (\text{тф} \times \text{fp} \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 4), где:}$$

δ'p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%), мас., табл.3 -

72

**Проект нормативов эмиссий в окружающую среду.**

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для реконструкции  
(модернизации) железнодорожного вокзала Еркенишилик Акмолинской области,  
Ерейментауский район, Еркенишиликский с.о., с.Еркенишилик, Пристанционная , 17-а

58

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

---

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

$$G_{окр} = (тм \times fp \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6) \quad (\text{формула 5}), \text{ где:}$$

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным -

5,2

при сушке:

$$G_{окр} = ('тм \times fp \times \delta''p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \quad (\text{формула 6}), \text{ где:}$$

'тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) -

5,200000

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{общ} = M_{окр} + M_{сушка} \quad (\text{формула 7})$$

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
1210 Бутилацетат	G, г/сек	0,033973	0,087360	0,1213330
	M, т/год	0,028224	0,072576	0,1008000
0621 Толуол	G, г/сек	0,175529	0,451360	0,6268890
	M, т/год	0,145824	0,374976	0,5208000
1401 Ацетон	G, г/сек	0,073609	0,189280	0,2628890
	M, т/год	0,061152	0,157248	0,2184000

**Источник загрязнения № 6010**

**Источник выделения № 001**

**Бульдозеры , 96 кВт**

*Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө*

Выбросы токсичных веществ газов при работе машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п.23, табл.13)

Мощность двигателя: 96 кВт

Мощность двигателя: 130,52 л.с.

Расход топлива: 32,63 кг/ч 0,000009 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0,1	0,900000
2732	Углеводороды	0,03	0,270000
0301	Двуокись азота	0,008	0,072000
0304	Оксид азота	0,0013	0,011700
0328	Сажа	0,0155	0,139500
0330	Серы оксид	0,02	0,180000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000003

**Источник загрязнения № 6010**

**Источник выделения № 002**

**Автомобиль бортовой 10 т**

*Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө*

Выбросы токсичных веществ газов при работе машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п.23, табл.13)

---

**Проект нормативов эмиссий в окружающую среду.**

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для реконструкции  
(модернизации) железнодорожного вокзала Еркеншилил Акмолинской области,  
Ерейментауский район, Еркиншилилский с.о., с.Еркиншилил, Пристанционная , 17-а

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии  
«РУКСАТ»**

Мощность двигателя: 79 кВт  
Мощность двигателя: 107,40993 л.с.  
Расход топлива: 26,852481 кг/ч 0,000007 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

**ИТОГО**

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0,1	0,700000
2732	Углеводороды	0,03	0,210000
0301	Двуокись азота	0,008	0,056000
0304	Оксид азота	0,0013	0,009100
0328	Сажа	0,0155	0,108500
0330	Серы оксид	0,02	0,140000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000002

**Источник загрязнения**

**№6010**

**Источник выделения №003**

**Экскаватор дизельный**

Выбросы токсичных веществ газов при работе машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя 100 кВт

Мощность двигателя л.с. 135,96 л.с

Расход топлива: 33,99 кг/ч 0,000009442 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	ЗВ	Выбросы ВВ	
		уд. выбросы т/г	г/сек
337	Окись углерода	0,1	0,94
2732	Углеводороды по керосину	0,03	0,28
301	Двуокись азота	0,008	0,076
304	Оксид азота	0,0013	0,012
328	Сажа	0,0155	0,15
330	Серы оксид	0,02	0,189
703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000003

**Результаты расчета рассеивания  
максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ  
на период реконструкции**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ТОО "Руксат"

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Акмолинская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Umр = 9.1 м/с (для лета 9.1, для зимы 1.0)

Средняя скорость ветра = 3.2 м/с

Температура летняя = 27.0 град.С

Температура зимняя = -15.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
ди  Выброс													
<Об~П>~<Ис>													
~~ ~~~ ~~~													
~~ ~~~ ~~~													
005701 6007	П1	2.0				0.0	26	-32	3	3	0	3.0	1.000
0 0.0023250													
005701 6008	П1	2.0				0.0	21	-32	3	3	0	3.0	1.000
0 0.0358610													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M
~~~~~
Источники   Их расчетные параметры
Номер   Код   M   Тип   См   Um   Xm
-п-/п- <об-п>-<ис> - ----- --- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ---[м]---
1   005701 6007   0.002325   П1   0.622807   0.50   5.7
2   005701 6008   0.035861   П1   9.606227   0.50   5.7
~~~~~
Суммарный Mq = 0.038186 г/с
Сумма См по всем источникам = 10.229033 долей ПДК
-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
     железо/ (274)  
     ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
 Город :022 Акмолинская область.  
 Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
     железо/ (274)  
     ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15  
     размеры: длина(по X)= 1343, ширина(по Y)= 790, шаг сетки= 79  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
 Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 4.75536 доли ПДК
	1.90214 мг/м3

Достигается при опасном направлении 150 град.  
     и скорости ветра 0.69 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C [доли ПДК]	-----	-----	--- b=C/M ---	
1   005701 6008   П1   0.0359   4.551276   95.7   95.7   126.9143677								
				В сумме =	4.551276	95.7		
				Суммарный вклад остальных =	0.204082	4.3		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 175

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -37.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.86635 доли ПДК
	0.34654 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 116 град.

и скорости ветра 3.25 м/с

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

Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф. влияния	---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---M-(Mq)--   -C [доли ПДК]   -----   -----   --- B=C/M ---
1   005701 6008   П1   0.0359   0.818643   94.5   94.5   22.8282337	
2   005701 6007   П1   0.0023   0.047706   5.5   100.0   20.5189152	
В сумме =   0.866350   100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди  Выброс	<Об-П>-<Ис>	~~~	~~~M~~~	~~~M~~~	~M/c~	~M3/c~~	градС	~~~M~~~~~	~~~M~~~~~	~~~M~~~~~	~~~M~~~~~	грп.	~~~
005701 6007	П1	2.0					0.0	26	-32	3	3	0 3.0	1.000
0 0.0002310													
005701 6008	П1	2.0					0.0	21	-32	3	3	0 3.0	1.000
0 0.0005280													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным M	
Источники	Их расчетные параметры

Номер   Код   М   Тип   См   Um   Xm							
-п/п-   <об-п>-<ис>   -----   ---   - [доли ПДК] -   -- [м/с] --   --- [м] ---							
1   005701 6007   0.000231   П1   2.475155   0.50   5.7							
2   005701 6008   0.000528   П1   5.657497   0.50   5.7							
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
Суммарный Mq = 0.000759 г/с  ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
Сумма См по всем источникам = 8.132652 долей ПДК  ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15

размеры: длина(по X)= 1343, ширина(по Y)= 790, шаг сетки= 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 3.51867 доли ПДК
0.03519 мг/м3
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----

Достигается при опасном направлении 148 град.

и скорости ветра 0.67 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф. влияния							
---   <об-п>-<ис>   ---   ---M-(Mq)--   -C[доли ПДК]   -----   -----   --- b=C/M ---							
1   005701 6008   П1   0.00052800   2.642834   75.1   75.1   5005.37							
2   005701 6007   П1   0.00023100   0.875840   24.9   100.0   3791.52							
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
В сумме = 3.518674 100.0  ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 175  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -37.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.67179 доли ПДК |  
| 0.00672 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 116 град.  
и скорости ветра 3.34 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<Об-П>-<Ис>	--	-M-(Mq)	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M -----
1	005701	6008	П1	0.00052800	0.482067	71.8	71.8 913.0048218
2	005701	6007	П1	0.00023100	0.189725	28.2	100.0 821.3205566
				Б сумме =	0.671792	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди  Выброс													
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~
005701 0002 Т		5.0	0.050	10.00	0.0196	100.0	21	-23			1.0	1.000	
0 0.0028510													
005701 6008 П1		2.0				0.0	21	-32	3	3	0	1.0	1.000
0 0.0178060													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным M	
~~~~~	
Источники	Их расчетные параметры
Номер   Код   M   Тип   См   Um   Xm	
-п/п-   <об-п>-<ис>   -----   -----   -[доли ПДК] -   -- [м/с] --   --- [м] ---	
1   005701 0002   0.002851   Т   0.157257   0.50   16.6	
2   005701 6008   0.017806   П1   3.179842   0.50   11.4	
~~~~~	
Суммарный Mq = 0.020657 г/с	
Сумма См по всем источникам = 3.337099 долей ПДК	
-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15  
размеры: длина(по X)= 1343, ширина(по Y)= 790, шаг сетки= 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.68296 доли ПДК |  
| 0.53659 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

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

| Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф. влияния       | б=C/M                                    |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| ---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---M-(Mq)--   -C [доли ПДК]   -----   -----   --- |                                          |  |  |  |  |  |  |
| 1   005701 6008   П1   0.0178   2.611008   97.3   97.3   146.6364441        |                                          |  |  |  |  |  |  |
|                                                                             | В сумме = 2.611008 97.3                  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                             | Суммарный вклад остальных = 0.071953 2.7 |  |  |  |  |  |  |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Город :022 Акмолинская область.  
Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 175  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -37.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.85081 доли ПДК |  
| 0.17016 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 116 град.  
и скорости ветра 0.86 м/с

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

Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф. влияния	б=C/M						
---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---M-(Mq)--   -C [доли ПДК]   -----   -----   ---							
1   005701 6008   П1   0.0178   0.790498   92.9   92.9   44.3950462							
2   005701 0002   Т   0.0029   0.060309   7.1   100.0   21.1537628							
	В сумме = 0.850808 100.0						

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди  Выброс													
<Об~П>~<Ис>   ~~~   ~~~M~~~   ~~M~~~   ~M/c~   ~M3/c~~   градС   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   гр.   ~~~   ~~~													
~~   ~~~г/c~~													
005701 0002 Т		5.0	0.050	10.00	0.0196	100.0		21	-23			1.0	1.000
0 0.0004630													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- [доли ПДК]- -[м/c]-- ---[м]---						
1  005701 0002  0.000463   Т   0.012769   0.50   16.6						
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Суммарный Mq = 0.000463 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.012769 долей ПДК						
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A f	F	KP
Ди  Выброс													
<Об~П>~<Ис>													
~~~   ~~~   ~~~m~~~   ~~m~~~   ~m/c~   ~m3/c~~   градC   ~~~m~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   гр.													
~~   ~~~r/c~~													
005701 0002 Т		5.0	0.050	10.00	0.0196	100.0		21	-23			3.0	1.000
0 0.0000080													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- [доли ПДК]- [м/c]-- ---[м]---						
1  005701 0002  0.00000800   Т   0.001765   0.50   8.3						
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Суммарный Mq = 0.00000800 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.001765 долей ПДК						
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди  Выброс													
<Об~П>~<Ис>													
~~   ~~~   ~~M~~   ~~M~~   ~M/c~   ~M3/c~~   градС   ~~M~~~~~   ~~M~~~~~   ~~M~~~~~   ~~M~~~~~   гр.													
~~   ~~G/c~~													
005701 0002 Т		5.0	0.050	10.00	0.0196	100.0		21	-23			1.0	1.000
0 0.0037980													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- [доли ПДК]- -[м/с]-- ---[м]---	1   005701 0002   0.003798   Т   0.083797   0.50   16.6					
-----						
Суммарный Mq = 0.003798 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.083797 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15

размеры: длина(по X)= 1343, ширина(по Y)= 790, шаг сетки= 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.08218 доли ПДК
0.04109 мг/м <sup>3</sup>

~~~~~

Достигается при опасном направлении 130 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

| Ном.   | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|--|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|-------|
| ---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---M-(Mq)--   -C[доли ПДК]   -----   -----   --- b=C/M --- |     |     |        |       |          |        |               |       |
| 1   005701 0002   Т   0.0038   0.082176   100.0   100.0   21.6365623                 |     |     |        |       |          |        |               |       |

~~~~~

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 175

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 24.0 м, Y= 34.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.03983 доли ПДК
0.01991 мг/м <sup>3</sup>

~~~~~

Достигается при опасном направлении 183 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |
|--|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|-------|
| ---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---M-(Mq)--   -C[доли ПДК]   -----   -----   --- b=C/M --- |     |     |        |       |          |        |               |       |
| 1   005701 0002   Т   0.0038   0.039825   100.0   100.0   10.4857941                 |     |     |        |       |          |        |               |       |

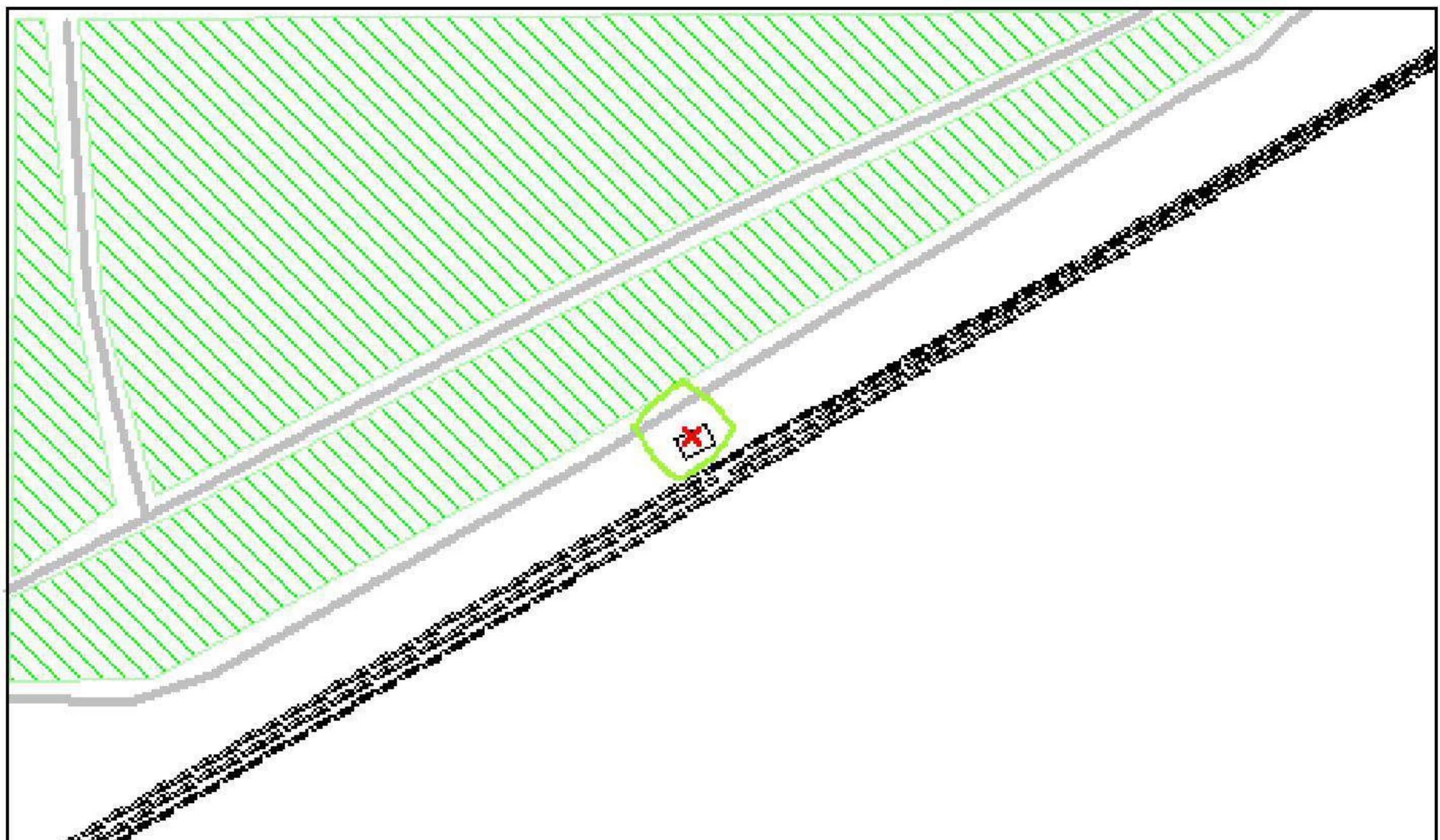
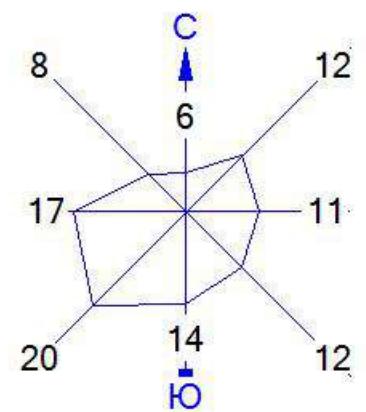
~~~~~

Город : 022 Акмолинская область

Объект : 0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет Вар.№ 2

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0 76 228м.  
Масштаб 1:7600

Макс концентрация 0.0821757 ПДК достигается в точке x= 12 y= -15  
При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1343 м, высота 790 м,  
шаг расчетной сетки 79 м, количество расчетных точек 18\*11  
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди  Выброс													
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~
005701 0002 Т		5.0	0.050	10.00	0.0196	100.0	21	-23			1.0	1.000	
0 0.0104750													
005701 6008 П1		2.0				0.0	21	-32	3	3	0	1.0	1.000
0 0.0176110													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по						
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	005701 0002	0.010475	Т	0.023111	0.50	16.6
2	005701 6008	0.017611	П1	0.125801	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Mq =	0.028086 г/с					
Сумма См по всем источникам =	0.148912 долей ПДК					
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с					
~~~~~						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 16:25  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15  
размеры: длина(по X)= 1343, ширина(по Y)= 790, шаг сетки= 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11469 доли ПДК |  
| 0.57346 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении и скорости ветра 148 град. 0.53 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	005701	6008	П1	0.01761	0.101856	88.8	88.8
2	005701	0002	Т	0.01051	0.012837	11.2	100.0
В сумме =				0.114693	100.0		

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 022 Акмолинская область.

Объект : 0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркенишилик расчет.

Вар.расч.: 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПЛКир для примеси 0337 = 5,0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 175

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0,5 до 9,1 (Цмр), м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 24.0 м, Y= 34.0 м

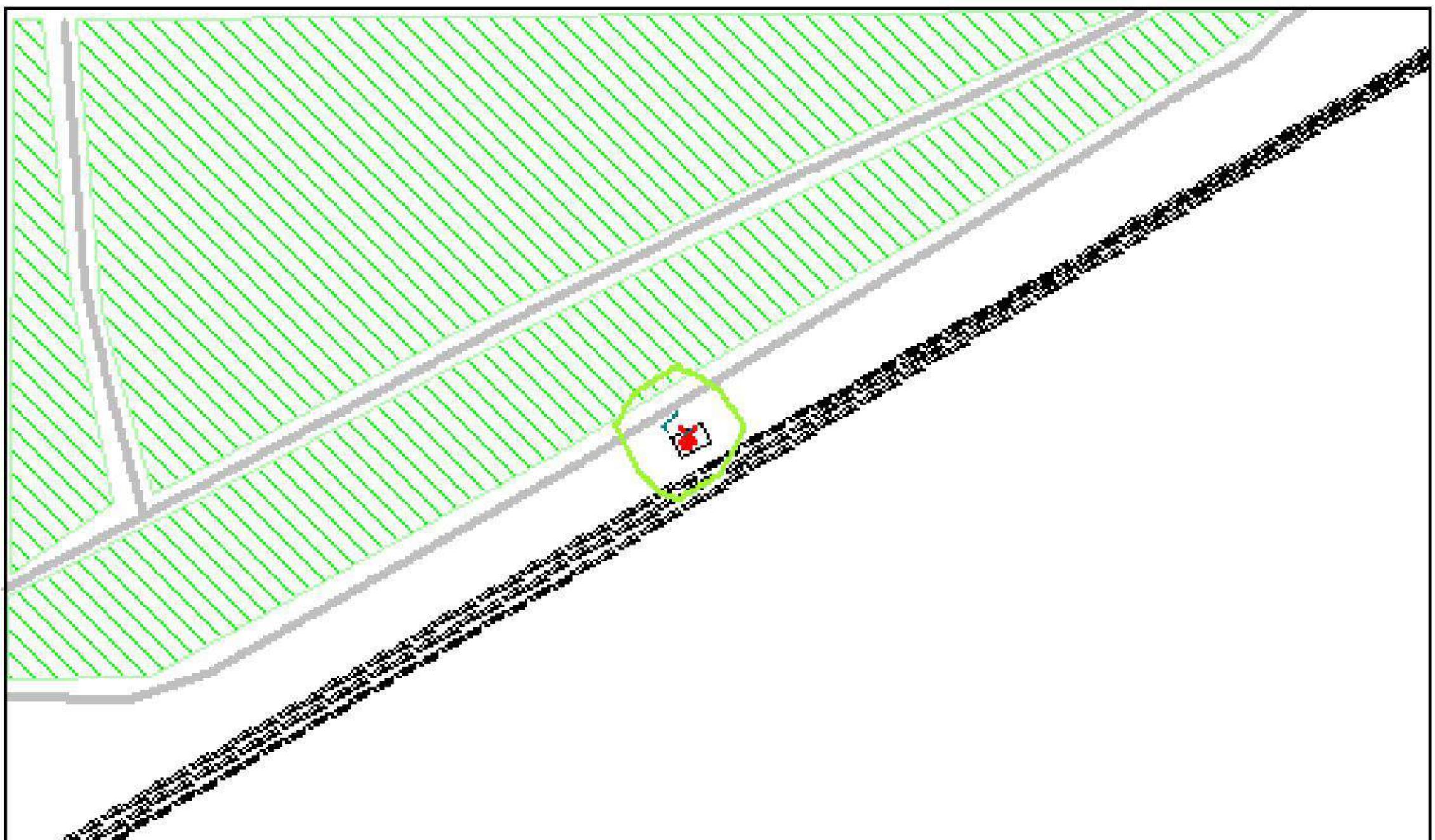
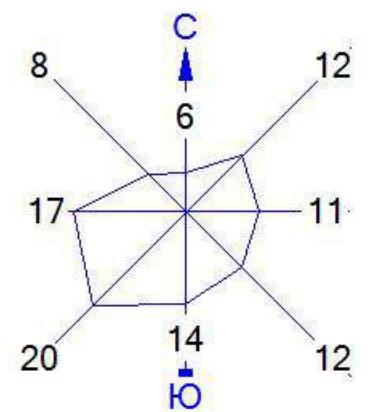
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04124 доли ПДК |  
| 0.20618 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.  
и скорости ветра 0,84 м/с.

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

Вклады ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
---	<Об-П>-<Ис>	---	M-(Mq)	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---
1	005701	6008	П1	0.0176	0.030408	73.7	73.7	1.7266353
2	005701	00021	Т	0.0105	0.010828	26.3	100.0	1.0336838
В сумме =				0.041236	100.0			

Город : 022 Акмолинская область  
Объект : 0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет Вар.№ 2  
ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Железные дороги  
Асфальтовые дороги  
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
0.050 ПДК  
0.100 ПДК

0 76 228м.  
Масштаб 1:7600

Макс концентрация 0.114693 ПДК достигается в точке x= 12 y= -15  
При опасном направлении 148° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1343 м, высота 790 м,  
шаг расчетной сетки 79 м, количество расчетных точек 18\*11  
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди  Выброс													
<Об~П>~<Ис>													
~~~   ~~~   ~~~M~~~   ~~M~~~   ~M/c~   ~m3/c~~   градС   ~~~m~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   гр.													
~~   ~~~r/c~~													
005701 6009 П1	12.0						0.0		16		-25		3
0 0.0581000													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным M	
-----	-----
Источники   Их расчетные параметры	
Номер   Код   M   Тип   См   Um   Xm	
-п/п-   <об-п>-<ис>   -----   -----   [доли ПДК]   [м/с]   [м]	
1   005701 6009   0.058100   П1   0.158609   0.50   68.4	
-----	-----
Суммарный Mq = 0.058100 г/с	
Сумма См по всем источникам = 0.158609 долей ПДК	
-----	-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
-----	-----

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15  
 размеры: длина(по X)= 1343, ширина(по Y)= 790, шаг сетки= 79  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
 Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -94.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.15817 доли ПДК
	0.03163 мг/м <sup>3</sup>
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 0.51 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1   005701 6009   П1   0.0581   0.158174   100.0   100.0   2.7224467							
			В сумме =	0.158174	100.0		

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 175

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
 Координаты точки : X= 24.0 м, Y= 34.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.15720 доли ПДК
	0.03144 мг/м <sup>3</sup>
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 188 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

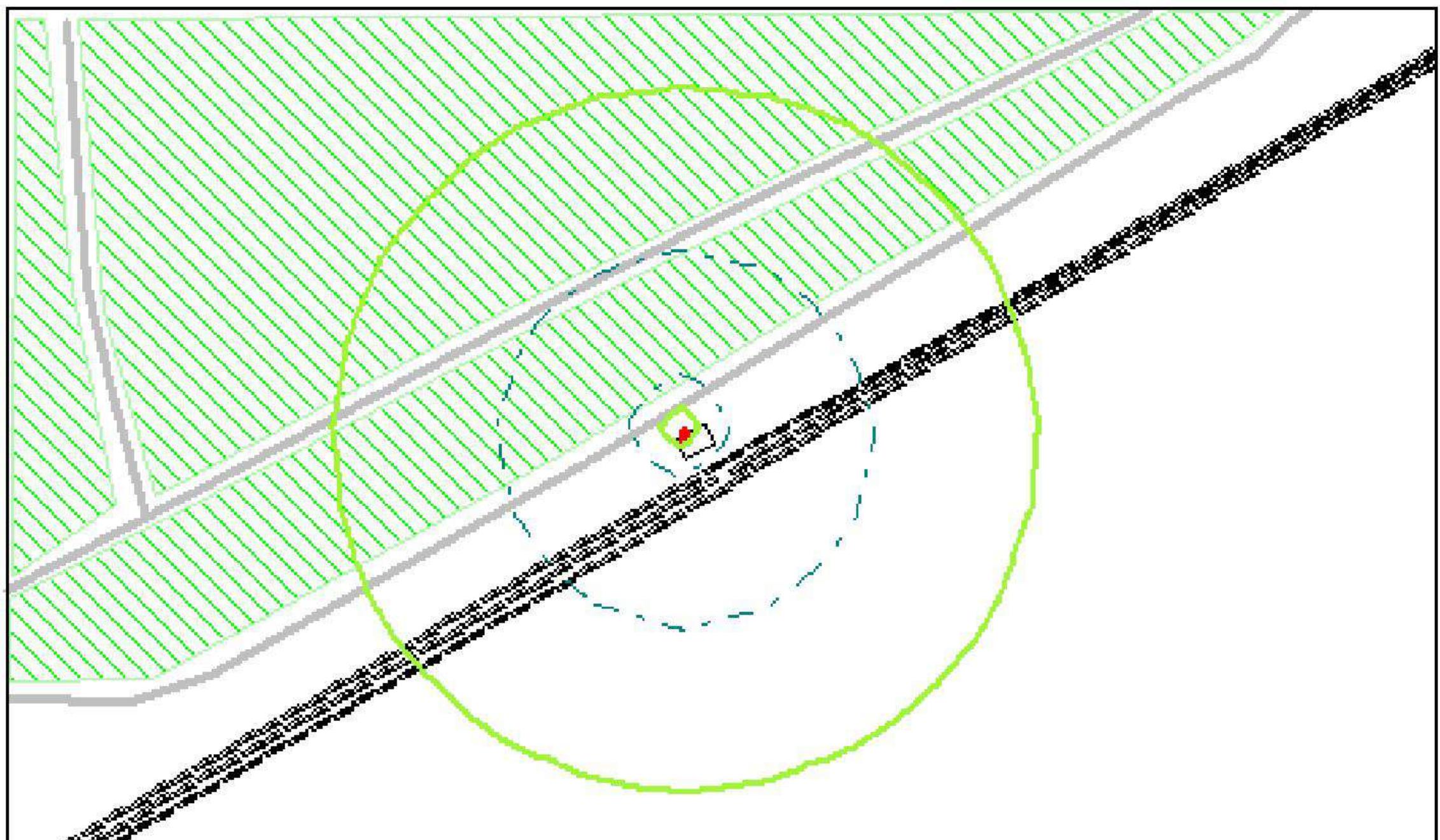
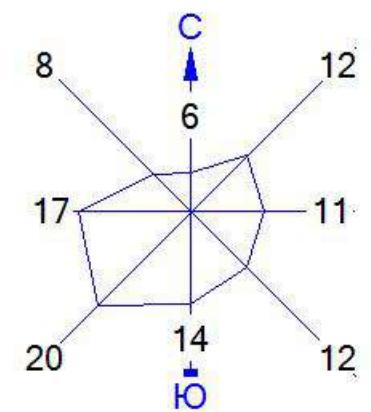
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1   005701 6009   П1   0.0581   0.157197   100.0   100.0   2.7056282							
			В сумме =	0.157197	100.0		

Город : 022 Акмолинская область

Объект : 0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет Вар.№ 2

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 76 228м.  
Масштаб 1:7600

Макс концентрация 0.1581742 ПДК достигается в точке x= 12 у= -94

При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 0.51 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1343 м, высота 790 м,

шаг расчетной сетки 79 м, количество расчетных точек 18\*11

Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди  Выброс													
<Об~П>~<Ис>  ~~~  ~~~M~~~  ~~M~~~  ~M/c~  ~M3/c~~  градС  ~~~M~~~~~  ~~~M~~~~~  ~~~M~~~~~  ~~~M~~~~~  гр.  ~~~  ~~~													
~~  ~~~г/c~~													
005701 6009 П1	12.0						0.0	16	-25	3	3	0 1.0	1.000
0	0.6268890												

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным M	
-----	
Источники   Их расчетные параметры	
Номер   Код   M   Тип   См   Um   Xm	
-п/п- <об-п>-<ис>  -----  ----- -[доли ПДК]-  --[м/с]--  ---[м]---	
1   005701 6009   0.626889   П1   0.570456   0.50   68.4	
-----	
Суммарный Mq = 0.626889 г/с	
Сумма См по всем источникам = 0.570456 долей ПДК	
-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
-----	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15  
размеры: длина(по X)= 1343, ширина(по Y)= 790, шаг сетки= 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -94.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56889 доли ПДК |  
| 0.34133 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<Об-П>-<Ис>	-	-M-(Mq)	-C [доли ПДК]	-	-	b=C/M ---
1	005701 6009	П1	0.6269	0.568891	100.0	100.0	0.907482147
			В сумме =	0.568891	100.0		

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 022 Акмолинская область.

Объект : 0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь : 0621 = Метилбензол (34%)

ПЛКМР для примеси 0621 = 0,6 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 175

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0 до 300 град/мин, направление ветра.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 24.0 м, Y= 34.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56538 доли ПДК |  
| 0.33923 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении и скорости ветра 188 град. 0,50 м/с.

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

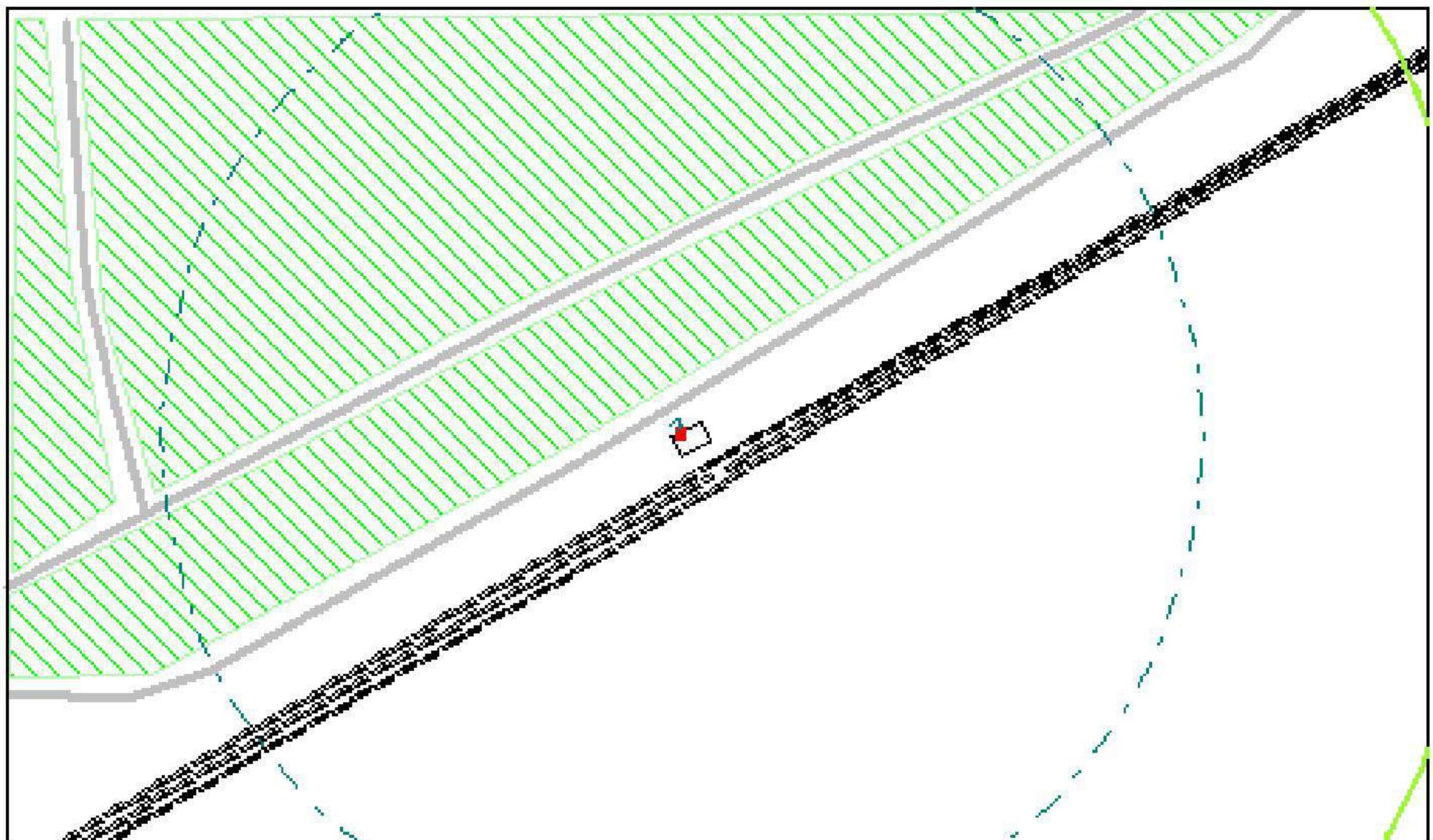
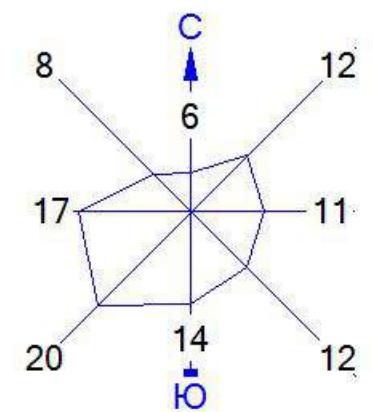
Вклады_источников									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния		
--> <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК]  ----- ----- ----- ----- ----- -----								b=C/M	---
1	005701	6009	П1	0.6269	0.565376	100.0	100.0	0.901875973	
				В сумме =	0.565376	100.0			

Город : 022 Акмолинская область

Объект : 0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет Вар.№ 2

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

0621 Метилбензол (349)

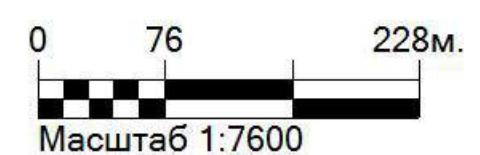


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.5688906 ПДК достигается в точке x= 12 у= -94  
При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1343 м, высота 790 м,  
шаг расчетной сетки 79 м, количество расчетных точек 18\*11  
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди  Выброс													
<Об~П>~<Ис>													
~~~   ~~~   ~~~M~~~   ~~M~~~   ~M/c~   ~M3/c~~   градС   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   грп.   ~~~   ~~~~													
~~   ~~~г/c~~													
005701 6009 П1	12.0						0.0		16		-25		3
0 0.1213330													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным M	
-----	-----
_____ Источники _____   _____ Их расчетные параметры _____	
Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm	
-п/п-   <об-п>-<ис>   -----   -----   -[доли ПДК] -   -- [м/с] --   --- [м] ---	
1   005701 6009   0.121333   П1   0.662463   0.50   68.4	
-----	-----
Суммарный Mq = 0.121333 г/с	
Сумма См по всем источникам = 0.662463 долей ПДК	
-----	-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
-----	-----

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15  
 размеры: длина (по X)= 1343, ширина (по Y)= 790, шаг сетки= 79  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
 Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -94.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.66065 доли ПДК
	0.06606 мг/м <sup>3</sup>
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 0.51 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1   005701 6009   П1   0.1213   0.660645   100.0   100.0   5.4448934							
			В сумме =	0.660645	100.0		

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 175

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
 Координаты точки : X= 24.0 м, Y= 34.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.65656 доли ПДК
	0.06566 мг/м <sup>3</sup>
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 188 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

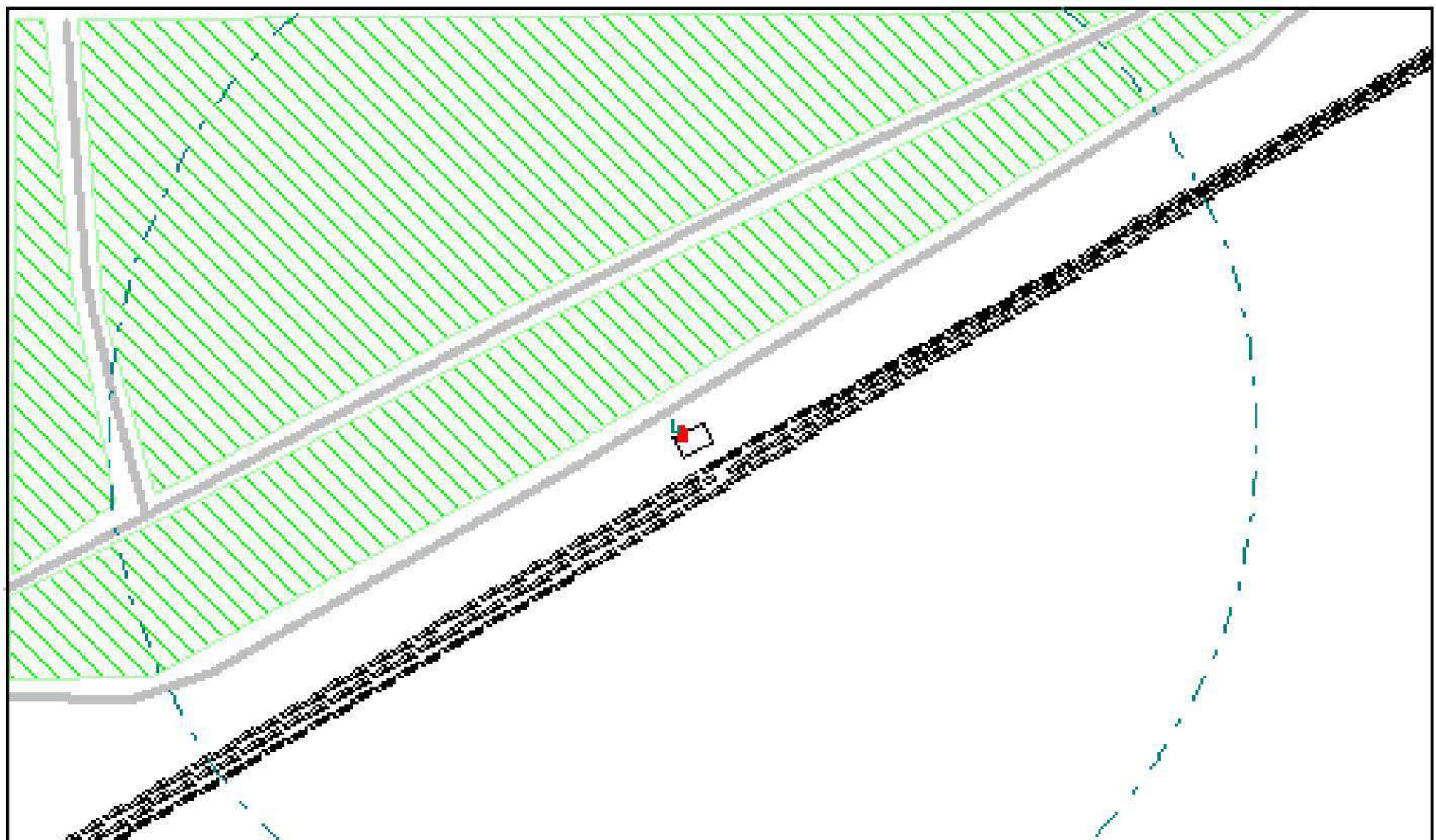
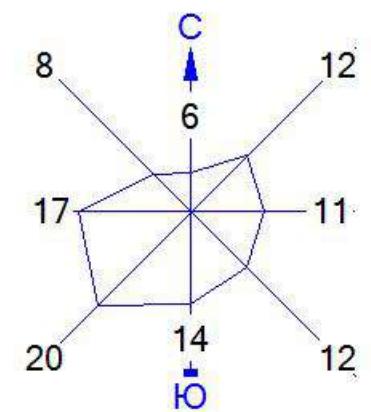
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1   005701 6009   П1   0.1213   0.656564   100.0   100.0   5.4112558							
			В сумме =	0.656564	100.0		

Город : 022 Акмолинская область

Объект : 0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет Вар.№ 2

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

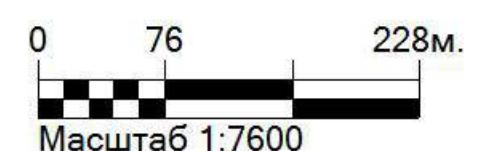


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

----- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.6606452 ПДК достигается в точке x= 12 у= -94  
При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1343 м, высота 790 м,  
шаг расчетной сетки 79 м, количество расчетных точек 18\*11  
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A f	F	KP
Ди  Выброс													
<Об~П>~<Ис>													
~~~   ~~~   ~~~M~~~   ~~M~~~   ~M/c~   ~M3/c~~   градС   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   гр.													
~~   ~~~г/c~~													
005701 6009 П1	12.0						0.0	16	-25	3	3	0 1.0	1.000
0 0.2628890													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным M	
-----	-----
Источники   Их расчетные параметры	
Номер   Код   M   Тип   См   Um   Xm	
-п/п-   <об-п>-<ис>   -----   -----   -[доли ПДК] -   -- [м/с] --   --- [м] ---	
1   005701 6009   0.262889   П1   0.410098   0.50   68.4	
-----	-----
Суммарный Mq = 0.262889 г/с	
Сумма См по всем источникам = 0.410098 долей ПДК	
-----	-----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
-----	-----

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15  
 размеры: длина (по X)= 1343, ширина (по Y)= 790, шаг сетки= 79  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
 Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -94.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.40897 доли ПДК
	0.14314 мг/м <sup>3</sup>

---

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 0.51 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
--- <Об-П>-<Ис> ---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---	
1  005701 6009  П1  0.2629   0.408972   100.0   100.0   1.5556840							

---

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 175

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
 Координаты точки : X= 24.0 м, Y= 34.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.40645 доли ПДК
	0.14226 мг/м <sup>3</sup>

---

Достигается при опасном направлении 188 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
--- <Об-П>-<Ис> ---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---	
1  005701 6009  П1  0.2629   0.406446   100.0   100.0   1.5460734							

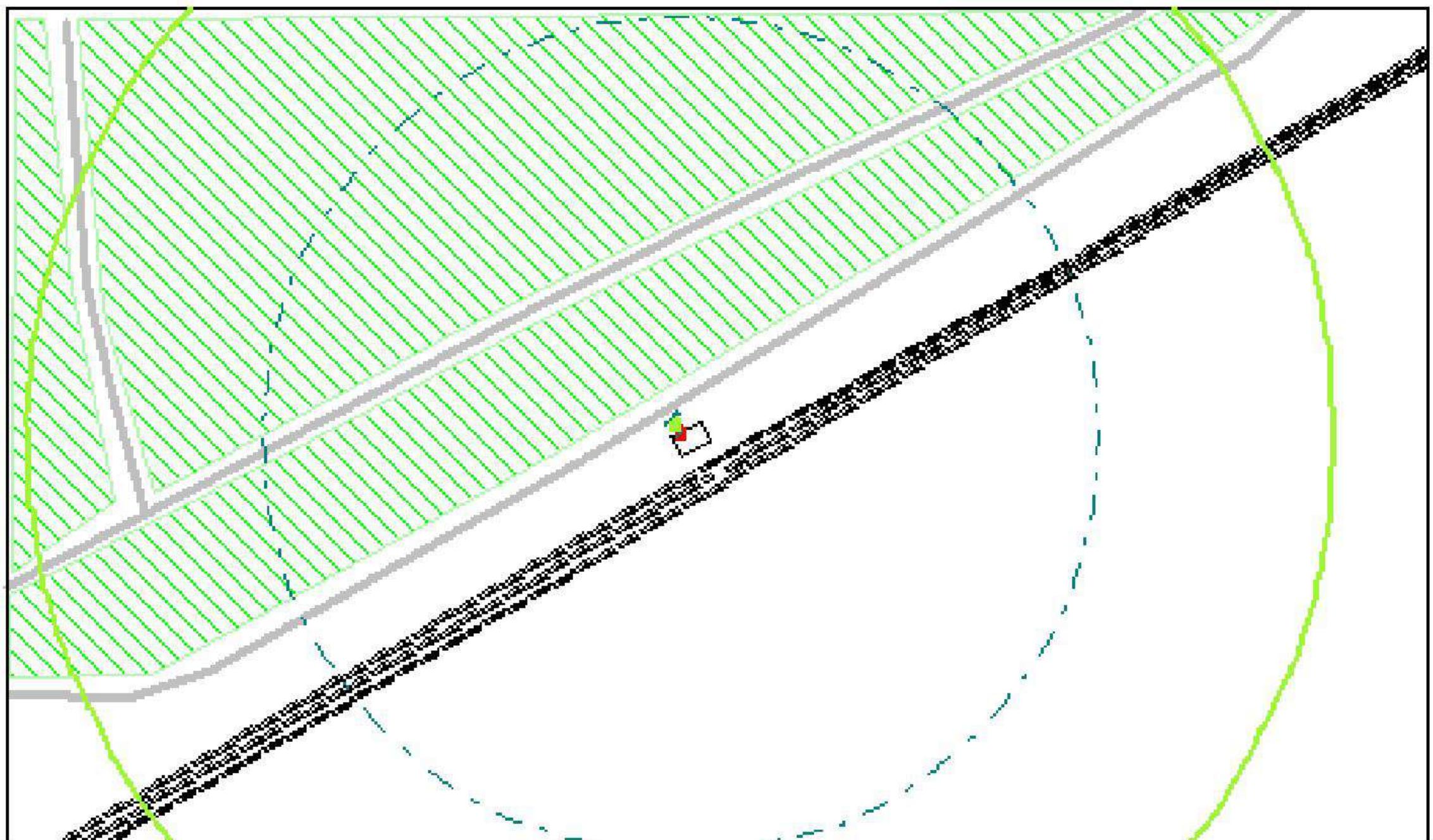
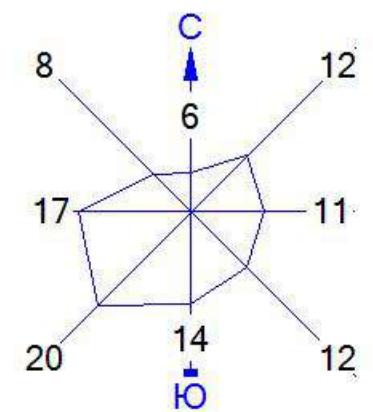
---

Город : 022 Акмолинская область

Объект : 0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет Вар.№ 2

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 76 228м.  
Масштаб 1:7600

Макс концентрация 0.4089722 ПДК достигается в точке x= 12 у= -94  
При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1343 м, высота 790 м,  
шаг расчетной сетки 79 м, количество расчетных точек 18\*11  
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :2754 - Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A f	F	KP
Ди  Выброс													
<Об~П>~<Ис>													
~~~  ~~m~~   ~~m~~   ~m/c~   ~m3/c~~   градС   ~~~m~~~~   ~~~M~~~~   ~~~M~~~~   ~~~M~~~~   гр.													
~~~  ~~g/c~~													
005701 6001 П1	10.0						0.0	23	-21	1	1	0 1.0	1.000
0	5.787000												

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~
Источники   Их расчетные параметры
Номер   Код   M   Тип   См   Um   Xm
-п-   <об-п>-<ис>   -----   ---   -[доли ПДК] -   -- [м/с] --   --- [м] ---
1   005701 6001   5.787000   П1   4.834957   0.50   57.0
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~
Суммарный Mq = 5.787000 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.834957 долей ПДК
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 16:25  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в  
пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15  
размеры: длина(по X)= 1343, ширина(по Y)= 790, шаг сетки= 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 90.5 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.63233 доли ПДК |  
| 4.63233 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.  
и скорости ветра 0,54 м/с.

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	005701	6001	П1	5.7870	4.632330	100.0	b=C/M
				В сумме =	4.632330	100.0	

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 022 Акмолинская область.

Объект : 0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 16:25

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

ПДКМР для примеси 2754 = 1,0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 175

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

**Скорость ветра:** автоматический поиск опасной скорости от 0,5 до 9,1 (УМР) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 24.0 м, Y= 34.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.83361 доли ПДК |  
| 4.83361 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 0,50 м/с.

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

Вклады_источников								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
---	<Об-П>-<Ис>	---	-M-(Mq)-	- С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---	
1   005701 6001   П1   5.78701   4.833611   100.0   100.0   0.835253358								
			В сумме =	4.833611	100.0			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код   Ди	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
<Об~П>~<Ис>   ~~~   ~~M~~~   ~~M~~~   ~M/c~   ~M3/c~~   градС   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   grp.   ~~~   ~~~													
005701 6004	П1	2.0				0.0	20	-21	2	2	0	3.0	1.000
0 0.0078000													
005701 6005	П1	2.0				0.0	26	-27	3	3	0	3.0	1.000
0 0.0140000													

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M
Источники   Их расчетные параметры
Номер   Код   M   Тип   См   Um   Xm
-п/п-   <об-п>-<ис>   -----   -----   [доли ПДК]   [м/с]   [м]
1   005701 6004   0.007800   П1   1.671533   0.50   5.7
2   005701 6005   0.014000   П1   3.000188   0.50   5.7
Суммарный Mq = 0.021800 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.671721 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15  
размеры: длина(по X)= 1343, ширина(по Y)= 790, шаг сетки= 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.75742 доли ПДК |  
| 1.37871 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 127 град.  
и скорости ветра 0.62 м/с

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

| Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф.влияния       | б=C/M |
|--|-------|
| ---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---M-(Mq)--   -C[доли ПДК]   -----   -----   --- |       |
| 1   005701 6005   П1   0.0140   1.449786   52.6   52.6   103.5561371       |       |
| 2   005701 6004   П1   0.0078   1.307630   47.4   100.0   167.6448212      |       |
| В сумме = 2.757416 100.0   |       |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Город :022 Акмолинская область.  
Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 175  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 24.0 м, Y= 34.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43753 доли ПДК |  
| 0.21877 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 1.44 м/с

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

Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф.влияния	б=C/M
---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---M-(Mq)--   -C[доли ПДК]   -----   -----   ---	
1   005701 6005   П1   0.0140   0.269343   61.6   61.6   19.2387943	
2   005701 6004   П1   0.0078   0.168189   38.4   100.0   21.5626717	
В сумме = 0.437532 100.0	

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 022 Акмолинская область.

Объект : 0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркенишилик расчет.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цицернит).

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

#### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 022 Акмолинская область.

Объект : 0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пиль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п- <об-п->-<ис>				-[ доли ПДК ]	-- [м/с]	-- [м]			
1   005701 6002   0.035000   П1   0.292420   0.50   28.5									
2   005701 6003   0.186660   П1   0.120145   0.50   85.5									
3   005701 6006   0.200000   П1   1.670972   0.50   28.5									

Суммарный Mq = 0.421660 г/с  
 Сумма Cm по всем источникам = 2.083538 долей ПДК

---

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город : 022 Акмолинская область.

Объект : 0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч.: 2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пиль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

песок, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,

песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15

размеры: длина(по X)= 1343, ширина(по Y)= 790, шаг сетки= 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.68400 доли ПДК
	0.50520 мг/м <sup>3</sup>

Достигается при опасном направлении 119 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф.влияния	---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---M- (Mq)---   -C [доли ПДК]   -----   -----   b=C/M ---
1   005701 6006   П1   0.2000   1.576546   93.6   93.6   7.8827310	
2   005701 6002   П1   0.0350   0.085290   5.1   98.7   2.4368663	
В сумме =   1.661837   98.7	
Суммарный вклад остальных =   0.022164   1.3	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

песок, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,

песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 175

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 24.0 м, Y= 34.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.51572 доли ПДК |  
| 0.45472 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении и скорости ветра

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
вклады источников

Вклады_источников									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
---	<Об-П>-<Ис>	--M-(Mq)	--C[ доли ПДК ]	-----	-----	-----	b=C/M	-----	-----
1	0005701	60061	П1	0.20000	1.225457	80.8	80.8	6.1272836	
2	0005701	60021	П1	0.03501	0.190273	12.6	93.4	5.4363608	
3	0005701	60031	П1	0.18671	0.099988	6.6	100.0	0.535666585	
			В сумме =	1.515717	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A f	F	KP
Ди  Выброс													
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~m/c~ ~m3/c~~ градС ~~~m~~~ ~~~M~~~ ~~~m~~~ ~~~m~~~ ~gr. ~~~ ~~~	005701	6004	П1	2.0			0.0	20	-21	2	2	0	3.0 1.000
0.0052000													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M
~~~~~
Источники Их расчетные параметры
Номер Код М Тип См Um Xm
-п-/п- <об-п>-<ис> ----- --- [доли ПДК]- -[м/с]-- [м]---
1  005701 6004  0.005200  П1   13.929443   0.50   5.7
~~~~~
Суммарный Mq = 0.005200 г/с
Сумма См по всем источникам = 13.929443 долей ПДК
~~~~~
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
~~~~~

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucs= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15  
размеры: длина(по X)= 1343, ширина(по Y)= 790, шаг сетки= 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 10.99240 доли ПДК
0.43970 мг/м <sup>3</sup>

~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---  | <Об-П>-<Ис> | --- | M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 005701 6004 | П1  | 0.0052   | 10.992405    | 100.0    | 100.0  | 2113.92       |

~~~~~

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 175

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014

Координаты точки : X= 24.0 м, Y= 34.0 м

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 1.50897 доли ПДК
0.06036 мг/м <sup>3</sup>

~~~~~

Достигается при опасном направлении 184 град.

и скорости ветра 1.80 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---  | <Об-П>-<Ис> | --- | M-(Mq)-- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 005701 6004 | П1  | 0.0052   | 1.508966     | 100.0    | 100.0  | 290.1858215   |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид)  
(516)

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди  Выброс													
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~M/c~ ~M3/c~~ градС ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ гр. ~~~ ~~~													
~~ ~~~г/c~~													
----- Примесь 0301-----													
005701 0002 Т		5.0	0.050	10.00	0.0196	100.0		21	-23			1.0	1.000
0 0.0028510													
005701 6008 П1		2.0				0.0		21	-32	3	3	0 1.0	1.000
0 0.0178060													
----- Примесь 0330-----													
005701 0002 Т		5.0	0.050	10.00	0.0196	100.0		21	-23			1.0	1.000
0 0.0037980													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид)  
(516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/\text{ПДК}1 + \dots + Mn/\text{ПДК}n$ , а суммарная	
концентрация $Cm = Cm1/\text{ПДК}1 + \dots + Cmn/\text{ПДК}n$	
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по	
всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,	
расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$	
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	
_____ Источники _____ _____ Их расчетные параметры _____	
Номер  Код   $Mq$   Тип   $Cm$   $Um$   $Xm$	
-п-   <об-п>-<ис>   -----   ---   - [ доли ПДК] -   -- [м/с] --   --- [м] ---	
1   005701 0002   0.021851   Т   0.241054   0.50   16.6	
2   005701 6008   0.089030   П1   3.179842   0.50   11.4	
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~	
Суммарный $Mq = 0.110881$ (сумма $Mq/\text{ПДК}$ по всем примесям)	
Сумма $Cm$ по всем источникам = 3.420896 долей ПДК	
-----	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
-----	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид)  
(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Город :022 Акмолинская область.  
Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15  
размеры: длина(по X)= 1343, ширина(по Y)= 790, шаг сетки= 79  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.72171 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 0.55 м/с

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

| Ном.  | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | --- |
|---|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|-----|
| ---   | <Об-П>-<Ис> | --- | ---M-(Mq)--                 | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     | --- |
| 1   005701 6008   П1   0.0890   2.609524   95.9   95.9   29.3106117 |             |     |                             |               |          |        |               |     |
|   |             |     | В сумме =                   | 2.609524      | 95.9     |        |               |     |
|   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.112182      | 4.1      |        |               |     |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Город :022 Акмолинская область.  
Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 175  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= -37.0 м, Y= -3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.88299 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 116 град.  
и скорости ветра 0.85 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	---
---	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---	---
1   005701 6008   П1   0.0890   0.790242   89.5   89.5   8.8761377								
2   005701 0002   Т   0.0219   0.092745   10.5   100.0   4.2444062								
			В сумме =	0.882987	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код  Ди	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
<b>Выброс</b>													
<Об~П>~<Ис>   ~~~   ~~M~~   ~~M~~   ~M/c~   ~M3/c~~   градС   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   ~~~M~~~~~   гр.   ~~~   ~~~													
~~   ~~г/c~~													
----- Примесь 2902-----													
005701 6004	П1	2.0					0.0	20	-21	2	2	0 3.0	1.000
0 0.0078000													
005701 6005	П1	2.0					0.0	26	-27	3	3	0 3.0	1.000
0 0.0140000													
----- Примесь 2908-----													
005701 6002	П1	10.0					0.0	21	-27	4	4	0 3.0	1.000
0 0.0350000													
005701 6003	П1	30.0					0.0	27	-23	3	3	0 3.0	1.000
0 0.1866600													
005701 6006	П1	10.0					0.0	31	-25	2	4	0 3.0	1.000
0 0.2000000													
----- Примесь 2930-----													
005701 6004	П1	2.0					0.0	20	-21	2	2	0 3.0	1.000
0 0.0052000													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/\text{ПДК}1 + \dots + Mn/\text{ПДК}n$ , а суммарная	концентрация $Cm = Cm1/\text{ПДК}1 + \dots + Cmn/\text{ПДК}n$
Источники	
Их расчетные параметры	
Номер   Код   $Mq$   Тип   $Cm$   $Um$   $Xm$	
-п/п-  <об-п>-<ис>   -----   ---   -[доли ПДК]   --[м/с]--   ---[м]---	
1   005701 6004   0.026000   П1   2.785889   0.50   5.7	
2   005701 6005   0.028000   П1   3.000188   0.50   5.7	
3   005701 6002   0.070000   П1   0.175452   0.50   28.5	
4   005701 6003   0.373320   П1   0.072087   0.50   85.5	
5   005701 6006   0.400000   П1   1.002583   0.50   28.5	
Суммарный $Mq = 0.897320$ (сумма $Mq/\text{ПДК}$ по всем примесям)	
Сумма $Cm$ по всем источникам = 7.036199 долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
----------------------------------------------------

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1343x790 с шагом 79

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 08.12.2025 16:25

Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 51, Y= -15

размеры: длина(по X)= 1343, ширина(по Y)= 790, шаг сетки= 79

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 11.5 м, Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.50685 доли ПДК |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 125 град.

и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 5. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   | Код | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|-----|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| ---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---М-(Mq)--   -С[доли ПДК]   -----   -----   --- β=C/M --- |     |     |                             |          |           |        |               |
| 1   005701 6004   П1   0.0260   2.196554   48.7   48.7   84.4828339                  |     |     |                             |          |           |        |               |
| 2   005701 6005   П1   0.0280   1.389941   30.8   79.6   49.6407471                  |     |     |                             |          |           |        |               |
| 3   005701 6006   П1   0.4000   0.836245   18.6   98.1   2.0906129                   |     |     |                             |          |           |        |               |
|  |     |     | В сумме =                   | 4.422740 | 98.1      |        |               |
|  |     |     | Суммарный вклад остальных = | 0.084106 | 1.9       |        |               |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :022 Акмолинская область.

Объект :0057 Реконструкция жд вокзала п.Еркеншилик расчет.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 08.12.2025 16:25  
 Группа суммации : \_\_ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 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)  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 175  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.1(Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: MPK-2014  
 Координаты точки : X= 24.0 м, Y= 34.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.30087 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 5. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сум. %   Коэф. влияния | ---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---M- (Mq)---   -C [доли ПДК]   -----   -----   b=C/M --- |          |      |  |  |  |  |
|---|---|----------|------|--|--|--|--|
| 1   005701 6006   П1   0.4000   0.681627   52.4   52.4   1.7040681    |   |          |      |  |  |  |  |
| 2   005701 6004   П1   0.0260   0.250142   19.2   71.6   9.6208401    |   |          |      |  |  |  |  |
| 3   005701 6005   П1   0.0280   0.208944   16.1   87.7   7.4622684    |   |          |      |  |  |  |  |
| 4   005701 6002   П1   0.0700   0.111853   8.6   96.3   1.5978980     |   |          |      |  |  |  |  |
|   | В сумме =   | 1.252566 | 96.3 |  |  |  |  |
|   | Суммарный вклад остальных =   | 0.048306 | 3.7  |  |  |  |  |

ҚАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ

“КАЗГИДРОМЕТ”  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖУРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ “КАЗГИДРОМЕТ”

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1,  
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84.  
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

№ 06-09/293/1  
26.09.18

010000, город Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1.  
тел.: 8 (7172) 79-83-93, 79-83-84.  
факс: 8 (7172) 79-83-44, kazmeteo@gmail.com

**Республиканский центр  
охраны труда и экология  
«РҮҚСАТ» ЖШС**

ҚМЖ болжанатын, Қазақстан қалаларына  
қатысты 24.09.2018 жылғы №74 хатқа

«Казгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

**Бас директордың  
бірінші орынбасары**

**М. Абдрахметов**

Г. Масалимова  
8 (7172) 79 83 95

0015914

06-09/2931  
26. 09. 2018

**ТОО Республиканский  
центр охраны труда и  
экология «РҰКСАТ»**

*На письмо № 74 от 24.09. 2018 года  
касательно городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ*

РГП «Казгидромет», согласно Вашему письму, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. Город Астана
2. Город Алматы
3. Город Актобе
4. Город Атырау
5. Город Актау
6. Город Аксу
7. Поселок Новая Бухтарма
8. Город Аксай
9. Город Балхаш
10. Город Караганда
11. Город Жанаозен
12. Город Кызылорда
13. Город Павлодар
14. Город Экибастуз
15. Город Петропавловск,
16. Город Риддер
17. Город Тараз
18. Город Темиртау
19. Город Усть-Каменогорск
20. Город Уральск
21. Город Шымкент

**Первый заместитель  
Генерального директора**

**М. Абдрахметов**

# «КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

# РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

08.12.2025

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Ерейментауский район, Еркиншиликский сельский округ, село Еркиншилик**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «РҰҚСАТ»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Жд вокзал Еркеншилик**
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 Акмолинская область, Ерейментауский район, Еркиншиликский сельский округ, село Еркиншилик выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.