

# **ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

**к Рабочему проекту  
«Строительство производственной базы по производству  
кирпича по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар,  
Северная промышленная зона»**

**Директор  
ТОО "ЕвразияЭкоПроект"**



**К.К. Тулеубекова**

г. Павлодар, 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Аннотация	5
	Введение	6
1.	Информация отчета о возможных воздействиях (общая часть)	7
	1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	7
	1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	7
	1.2.1 Климатические и метеорологические условия территории	7
	1.2.2 Геоморфология и рельеф	10
	1.2.3 Геологические и гидрогеологические условия	10
	1.2.4 Гидрографическая характеристика района	11
	1.2.5 Компоненты окружающей среды	11
	1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	22
	1.4 Информация о категориях земель и целях использования в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	23
	1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, сведения о производственном процессе	23
	1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	29
	1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	29
	1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду	29
	1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов	31
2.	Описание затрагиваемой территории	31
3.	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности. Выбор рационального варианта.	32
4.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	33
5.	Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на компоненты природной среды и иные объекты	40
6	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий	42
	6.1 Эмиссии в атмосферный воздух	42
	6.1.2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	168
	6.1.3. Допустимые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	184
	6.2 Эмиссии в водный объект	203
	6.2.1 Описание систем водоснабжения и водоотведения. Конструкция водовыпускного устройства	203
	6.3 Физические воздействия	204
7	Выбор операций по управлению отходами. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	205

8.	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений	214
9.	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности	215
10.	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	218
11.	Краткое нетехническое резюме	220
12.	Список использованной литературы	224

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

1. Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта.
2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности.
3. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.
4. Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях.
5. Лицензия ТОО «ЕвразияЭкоПроект» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.



## АННОТАЦИЯ

«Отчет о возможных воздействиях» (далее по тексту – Отчет) выполнен к намечаемой деятельности, предусмотренной РП «Строительство производственной базы по производству кирпича по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промышленная зона».

### **Цель рабочего проекта:**

Основная цель рабочего проекта — строительство производственной базы по производству кирпича из дробленного шлака четырех фракций 0-5; 5-20; 20-40; 40-80, аспирационной пыли и белого шлака. Здание производственного здания представляет собой группу зданий сформированные в две линии (1 и 2 очередь) для производства строительного кирпича. Каждая линия производительностью по 24 000 кирпичей в сутки.

В «Отчете о возможных воздействиях» приведены основные характеристики природных условий района проектируемых работ, определены возможные существенные воздействия, их источники, временные и пространственные масштабы.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ50VWF00106831 в процессе оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду требуется подготовить отчета о возможных воздействиях.

Деятельность по строительству производственной базы по производству кирпича по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промышленная зона согласно пп.6.1 п.6 и пп.6.5 п.6 Приложения 2 Экологического кодекса РК классифицируется как объект I категории, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду (пп. 6.1, п.6 объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более; пп. 6.5, п.6 объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год).

Проектируемый объект в период СМР согласно пп.2 п.12 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» классифицируется как объект III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с пп.11 п.45 Раздела 11 Приложения 1 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» намечаемая деятельность относится к объекту I класса опасности и имеет санитарно-защитную зону – 1000 м.

## ВВЕДЕНИЕ

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является «Отчет о возможных воздействиях».

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан на основании Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ50VWF00106831 от 01.09.2023.

При выполнении Отчета использован РП «Строительство производственной базы по производству кирпича по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промышленная зона», разработанный в 2023 году ТОО «КазахЭнергоПром».

Разработчик Отчета о возможных воздействиях – ТОО «ЕвразияЭкоПроект», имеющее лицензию № 02165Р от 30.01.2020 года, выданную Министерством экологии, геологии и природных ресурсов на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 5).

Адрес офиса разработчика:

Республика Казахстан, 140000, г. Павлодар, ул. Площадь Победы, 25, офис 25, тел./факс: 8 (7182) 62-54-40, 87015349572.

### Список исполнителей проекта:

№ п/п	Должность	Ф.И.О.
1	Директор	Тулеубекова К.К.
2	Инженер по природоохранному проектированию и нормированию	Тулеубаев Ж.Б.
3	Инженер по природоохранному проектированию и нормированию	Сулейменов О.А.

## **1. ИНФОРМАЦИЯ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ (ОБЩАЯ ЧАСТЬ)**

### **1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности**

Для создания производственной площадки по производству кирпича, с учетом перспективы, выделена территория площадью 13,1838 га в Северном промышленном районе города Павлодара.

Площадка располагается в черте в промышленной части города Павлодар. С севера и северо-запада от площадки находится ТЭЦ-3. На юге находится металлургический завод «KSP Steel» и Воинская часть №5512 НГ РК. На северо-восточной стороне расположено предприятие ТОО «Авто Хим ПВ». Ближайшая жилая зона находится на юго-западе на расстоянии 2,5 км. Ближайший водный объект река Иртыш, которая расположена на западе на расстоянии 4,8 км.

Отдаленность участка строительства объектов инфраструктуры площадки от селитебной части города Павлодар позволяет обеспечить соответствие требованиям санитарно-эпидемиологических норм и экологическую безопасность селитебных территорий.

Ситуационная карта-схема проектируемого объекта приведена в приложении 1.

### **1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)**

#### **1.2.1 Климатические и метеорологические условия территории**

Климат города Павлодара формируется под воздействием преимущественно антициклональной циркуляции воздуха. Климат резко континентальный с сухим жарким летом и холодной и малоснежной зимой. Территория проектирования согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» относится по климатическому районированию к I (первому) району, к подрайону IV.

*Температура.*

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (июль) составляет 28,6°C, абсолютная максимальная температура воздуха – 41,1°C.

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 – 26,3°C; обеспеченностью 0,96 – 27,1°C; обеспеченностью 0,98 – 29,4°C; обеспеченностью 0,99 – 31,2 °C.

Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет –

19,9 °С, абсолютная минимальная температура воздуха – -45,5 °С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – -42,2°С, обеспеченностью 0,92 – -40,1°С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – -39,6°С, обеспеченностью 0,92 – -34,6°С.

Среднегодовая температура воздуха 3,1 °С;

Глубина промерзания грунта – 227 см.

*Влажность воздуха.*

Средняя месячная относительная влажность в 15 ч наиболее холодного месяца (января) составляет 73%.

Средняя месячная относительная влажность за отопительный период составляет 76%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля) составляет 43%.

Средняя относительная влажность за год составляет 69%.

*Осадки.*

Северный Казахстан относится к зоне недостаточного увлажнения и характеризуется большим превышением испарения с водной поверхности над осадками, соотношение этих величин значительно варьирует на разных участках. Распределение осадков по территории региона весьма неравномерное. Большая часть осадков выпадает в теплый период с апреля по октябрь, в основном в течение июня и июля.

Наименьшее количество осадков относится к январю и марту. Основная масса осадков обычно выпадает в виде малоинтенсивных дождей или снегопадов. Дней с осадками более 5 мм в теплый период года бывает в среднем 1-3 в месяц. Осадки, превышающие 20 мм в сутки, наблюдаются не ежегодно, но в среднем один-два раза в год. Летом дожди часто имеют ливневый характер. Иногда суточное количество осадков составляет около 100 мм. При высоких температурах воздуха летние осадки большей частью смачивают лишь поверхность почвы и сразу теряются на испарение, за исключением участков, где на поверхности развиты хорошо проницаемые отложения. Без дождливые периоды в среднем продолжаются от 15-20 до 30-35 дней; в южной части территории, в зоне сухих и полупустынных степей их продолжительность достигает 70 дней. Чаще всего без дождливыми месяцами бывают август и сентябрь, а нередко и июль.

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март составляет 93 мм. Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь составляет 205 мм. Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных – 26 мм; наибольший из максимальных – 78 мм.

*Снежный покров.*

Высота снежного покрова: средняя из наибольших декадных за зиму – 27,3 см; максимальная из наибольших декадных – 56 см; максимальная суточная за зиму на последний день декады – 33 см. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 137 дней.

*Скорость ветра.*

Относительная равнинность рельефа, незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для усиленной ветровой деятельности. Безветренная погода наблюдается всего 50-70 дней в году. Средняя месячная скорость ветра в январе равна 4-5 м/сек. Средняя месячная скорость ветра в июле равна 3-4 м/сек.

Наибольшая скорость ветра отмечается зимой; нередко она достигает 12-15 м/сек. Число дней с таким ветром колеблется от 5-13 до 21-29. Скорость ветра имеет ясно выраженный суточный ход, особенно заметный летом; ветер усиливается к середине дня и убывает к ночи. Наиболее часты ветры юго-западного направления. Весной бывают сильные сухие ветры юго-западного и западного направлений, они высушивают верхний слой почвы и образуют пыльные бури, которые бывают примерно один раз в месяц.

*Радиационный баланс.*

Средняя за год продолжительность солнечного сияния составляет 2471 часов (103 дня).

Суммарная солнечная радиация на горизонтальную поверхность при ясном небе за год составит 6175 МДж/м<sup>2</sup>. Суммарная солнечная радиация на вертикальную поверхность при ясном небе за год составит 19138 МДж/м<sup>2</sup>.

*Атмосферные явления.*

Среднее число дней с туманом – 17;

Среднее число дней с грозой – 26;

Среднее число дней с пыльной бурей – 2,9;

Основные метеорологические характеристики района размещения проектируемого объекта, влияющие на распространение примесей в атмосферном воздухе, и коэффициенты, определяющие условия рассеивания, приведены в таблице 1.1.

**Климатические данные за период 2020-2022 гг. по метеорологической ситуации в городе Павлодар**

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200

2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (июль), °С	+28,6
4.	Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (январь), °С	-19,9
5.	Средняя скорость ветра за год, м/с	2,5
6.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	11
	СВ	9
	В	7
	ЮВ	10
	Ю	18
	ЮЗ	17
	З	14
	СЗ	14
7.	Скорость ветра (4) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6

### 1.2.2 Геоморфология и рельеф

Проектируемая производственная база по производству кирпича расположен по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промышленная зона.

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ относится к поверхности второй надпойменной террасы реки Иртыш. Рельеф ровный, с общим уклоном на северо-запад. Гидрографическая сеть района не развита.

Временные поверхностные водотоки, образующиеся при таянии снегов, маломощные из-за малого количества выпадающих осадков, движутся в северном направлении и не представляют какого-либо значения.

### 1.2.3 Геологические и гидрогеологические условия

Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

- современные отложения;
- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста;
- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

Современные отложения представлены почвенно-растительным слоем - супесью гумусированной, мощностью 0,2 м.

Эолово-делювиальные отложения — супеси коричневые, карбонатизированные, твердые, пластичные, залегают на глубине 0,2 м, слоем мощностью 1,3-1,9 м.

Аллювиальные отложения представлены: суглинками по визуальному описанию серо-

синие, мягкопластичные залегают с глубины, мощность слоя 0,5-1,7 м.; глинами коричневыми, агрегативными, полутвердыми. Залегают с глубины 5,9-6,1 м, мощность слоя 3,9-4,1 м; песками мелкими серо-синими, с прослоями и карманами песка средней крупности мощностью до см. Мощность песков 1,2-4,0 м.

На рассматриваемой территории подземные воды вскрыты на глубине 1,5-2,1 м. Грунтовые воды приурочены к пескам мелким и прослоям песка в толще суглинка. Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит за счет испарения, частичного перетока в нижележащий горизонт неогенового возраста. Сезонный подъём уровня грунтовых вод 0,7 м.

Коэффициент фильтрации характеризует суглинок, супесь и песок мелкий как водопроницаемый грунт ( $K_f=0,3$  м/сут,  $K_f=0,5$  м/сут и  $K_f=0,6$  м/сут, соответственно), глину - как не водопроницаемый грунт ( $K_f=0,005$  м/сут).

#### **1.2.4 Гидрографическая характеристика района**

Основной водной магистралью изучаемого района является река Иртыш, удаленная от объекта планируемой деятельности на расстоянии 4,8 км. Она делит область на две части, но в её пределах не принимает существенного притока. Транзитный бесприточный участок р. Иртыш в пределах Павлодарской области имеет длину 720 км. Площадь её водосбора составляет в пределах области 447 тыс.км<sup>3</sup>. Прилегающие к этому участку реки открытые равнинные степи являются бессточными частями бассейна, кроме узкой полосы вдоль склонов самой долины. Долина р. Иртыш имеет ширину от 2-5 км (у с.Кривинское) до 10-15 км. Правый склон долины преимущественно крутой высотой до 15-20 м, левый - пологий. В широкой части долины река разветвляется на рукава. Дно реки песчаное. Глубины в межень на плесах достигают 6-9 м, а на перекатах 1,7-2,0 м. Озера области различны по происхождению, морфологии озерных котловин и водному режиму.

Из озер в районе расположения объекта намечаемой деятельности находится лишь оз. Карабидаик (озера Жетекши, Маралды и Муялды расположены выше по потоку подземных вод).

#### **1.2.5 Компоненты окружающей среды**

Текущее состояние компонентов окружающей среды в районе расположения проектируемой производственной базы по производству кирпича характеризуется результатами мониторинга компонентов окружающей среды за первое полугодие 2023 года,

который проведен РГП «Казгидромет».

### Атмосферный воздух

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Павлодар проводятся на 7 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 5 автоматических станциях. Ситуационная схема с указанием мест расположения постов наблюдений представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в г. Павлодар

В целом по городу определяется до 13 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон (приземный); сероводород; 10) фенол; 11) хлор; 12) хлористый водород; 13) аммиак.

В таблице 1.2. представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе размещения проектируемого объекта представлены в таблице 1.2.

#### Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Таблица 1.2.

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб 3 раза в сутки	пересечение ул. Камзина и Нурмагамбетова	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, хлор,
2		ул. Айманова, 26	



№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
			хлористый водород.
3	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Ломова	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород
4		ул. Каз. Правды	взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон(приземный), сероводород
5		ул. Естая, 54	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, озон (приземный), аммиак
6		ул. Затон, 39	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, озон (приземный), аммиак
7		ул. Торайгырова-Дюсенова	взвешенные частицы РМ 2,5, взвешенные частицы РМ 10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, озон (приземный), аммиак

По данным сети наблюдений г. Павлодар, уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 полугодии 2023 года оценивался как повышенный, он определялся значением СИ=3,7 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста № 5 (ул. Естая, 54) и НП=9% (повышенный уровень) по диоксиду азота в районе поста № 3 (ул. Ломова).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль)–1,8 ПДКм.р., взвешенные частицы РМ-2,5–1,3 ПДКм.р., взвешенные частицы РМ-10–1,6 ПДКм.р., оксид углерода–2,8 ПДКм.р., диоксид азота–2,0 ПДКм.р., озон– 1,0 ПДКм.р., сероводород–3,7 ПДКм.р., хлористый водород–1,5 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 1.3.

Таблица 1.3.

Наименование вещества	мг/м³	Кратность ПДКсс	мг/м³	Кратность ПДКмр	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
Взвешенные частицы (пыль)	0,13	0,87	0,90	1,80	0,23	2		
Взвешенные частицы	0,01	0,20	0,20	1,27	0,06	7		

PM-2,5								
Взвешенные частицы PM-10	0,05	0,81	0,49	1,64	0,30	36		
Диоксид серы	0,01	0,17	0,49	0,99	0,00			
Оксид углерода	0,35	0,12	14,23	2,85	1,10	247		
Диоксид азота	0,02	0,62	0,39	1,97	8,75	412		
Оксид азота	0,01	0,15	0,34	0,84	0,00			
Озон (приземный)	0,02	0,57	0,16	1,00	0,01	1		
Сероводород	0,001		0,03	3,73	3,72	629		
Фенол	0,001	0,32	0,01	0,80	0,00			
Хлор	0,002	0,08	0,02	0,20	0,00			
Хлористый водород	0,06	0,60	0,29	1,45	0,46	3		
Аммиак	0,01	0,17	0,10	0,51	0,00			

Наблюдения за загрязнением воздуха проводились в городе Павлодар на 2-х точках (точка №1 – Северная промышленная зона; точка №2 – микрорайон Зеленстрой).

В целом по городу определяется 9 показателей: взвешенные частицы PM2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, сероводород, фенол, формальдегид и летучие органические соединения (ЛОС).

#### Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха

Таблица 1.4.

Определяемые примеси	q <sub>m</sub> мг/м <sup>3</sup>	q <sub>m</sub> /ПДК
<b>Точка №1 – Северная промышленная зона</b>		
Взвешенные частицы PM-2,5	0,084	0,5
Взвешенные частицы PM-10	0,035	0,1
Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )	0,051	0,3
Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	0,021	0,04
Оксид углерода (CO)	7,0	1,4
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	0,003	0,4
Фенол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O)	0,002	0,2
Формальдегид (CH <sub>2</sub> O)	0,04	0,8
Летучие органические соединения (ЛОС)	1,2	-
<b>Точка №2 – микрорайон Зеленстрой</b>		
Взвешенные частицы PM-2,5	0,074	0,5
Взвешенные частицы PM-10	0,33	1,1
Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )	0,075	0,4
Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	0,041	0,08
Оксид углерода (CO)	6,0	1,2
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	0,002	0,25
Фенол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O)	0,002	0,2
Формальдегид (CH <sub>2</sub> O)	0,06	1,2
Летучие органические соединения (ЛОС)	1,4	-

Точка № 1 – Северная промышленная зона, концентрация оксида углерода составила 1,4 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ, находились в пределах допустимой нормы.

Точка № 2 – микрорайон Зеленстрой, концентрация взвешенных частиц PM10 1,1 ПДКм.р., оксида углерода 1,2 ПДКм.р., формальдегида 1,2 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выделяющихся при эксплуатации проектируемого объекта проводится с учетом значений фоновых концентраций в районе размещения предприятия.

### Значение существующих фоновых концентраций

Таблица 1.5.

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Павлодар	Азота диоксид	0,132	0,120	0,126	0,120	0,112
	Диоксид серы	0,111	0,103	0,122	0,155	0,124
	Углерода оксид	2,175	1,387	1,586	1,505	1,180

Вышеуказанные данные показывают, что фактические значения концентраций всех загрязняющих веществ в районе намечаемой деятельности не превышают значений гигиенических нормативов, установленных для населенных мест.

### Подземные и поверхностные воды

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием одного, первого от поверхности, водоносного горизонта грунтового типа.

Уровень грунтовых вод со свободной поверхностью вскрыт на глубинах 7,0 – 7,8 м (абс. отм. 138,3 – 138,7 м). Сезонное колебание грунтовых вод составляет ± 0,7м. Питание водоносного горизонта осуществляется, за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек вод техногенного характера.

Водовмещающими породами, являются аллювиальные пески разной крупности.

Вода имеет минерализацию 0,8 г/л, т.е. вода пресная.

Наблюдения за качеством поверхностных вод на территории Павлодарской области проводились в 10 створах на 2-х водных объектах (реки Ертис, Усолка).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 48 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

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

В таблице 1.6 представлена оценка качества воды по Единой классификации.

Таблица 1.6.

Наименование водного	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	1 полугодие	2 полугодие			

объекта	2022 г.	2023 г.			
р. Ертис	1 класс*	1 класс*			
Р. Усолка	1 класс*	1 класс*			

\*- 1 класс вода «наилучшего качества»

Как видно из таблицы, в сравнении с 1 полугодием 2022 года качество поверхностных вод рек Ертис и Усолка не изменилось. Качество воды относится к наилучшему классу качества.

Информация по качеству водных объектов в разрезе створов указана в таблице 1.7.

### Информация о качества поверхностных вод на территории Павлодарской области

Таблица 1.7.

Водный объект и створ	Характеристика физико-химических параметров	
<b>река Ертис</b>	температура 0,1–24,0 °С, водородный показатель 7,78–8,45 концентрация растворенного в воде кислорода 7,83–14,08 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,49–2,00 мг/дм <sup>3</sup> , цветность 16-22, запах 0, прозрачность 6-30 см	
с. Майское, Майский район, Павлодарская область (в черте с. Майское)	1 класс	
г. Аксу (в черте г. Аксу; 3 км выше сброса сточных вод ГРЭС)	1 класс	
г. Аксу (в черте г. Аксу; 0,8 км ниже сброса сточных вод ГРЭС)	1 класс	
г. Павлодар, 22 км выше г. Павлодар; выше города, 5 км к югу от с. Кенжеколь	1 класс	
г. Павлодар, в черте города, район спасательной станции	1 класс	
г. Павлодар, (в черте г. Павлодар; 1,0 км выше сброса ТОО «Павлодар – Водоканал»)	1 класс	
г. Павлодар, (в черте г. Павлодар; 0,5 км ниже сброса ТОО «Павлодар – Водоканал»)	1 класс	
с.Мичурино, Павлодарский район (в черте с. Мичурино)	1 класс	
с. Прииртышское (в черте с. Прииртышское; в створе гидропоста)	1 класс	
<b>река Усолка</b>	температура 0,1-22,0 °С, водородный показатель 7,66-8,63, концентрация растворенного в воде кислорода 7,79-14,48 мг/дм <sup>3</sup> , БПК <sub>5</sub> 1,73 -1,98 мг/дм <sup>3</sup> , прозрачность 14-29 см	
г. Павлодар (в черте города)	1 класс	

За 1 полугодие 2023 года на территории Павлодарской области случаи высокого и экстремально высокого загрязнения не обнаружены.

### Почвенный покров

Город Павлодар расположен в поясе каштановых почв глубоковскипающих маломощных и среднемощных легкосуглинистых и супесчаных. Почва характеризуется следующими физико-химическими свойствами: содержание гумуса – 1,26-1,97%, ила – 7,02-12,24, физической глины – 2,1-5,66, сумма фракции физической глины –10,58-20,58,

содержание карбонатов (на глубине 85-140 см) 1,34-4,66%, рН водной вытяжки – 6,66-6,94.

Почвообразующими породами служат незасоленные древне-аллювиальные супеси и пески.

Вся освоенная территория города Павлодар и дальнейшее развитие города относятся к землям с частично нарушенным почвенным профилем в результате деятельности человека. В связи с чем, на значительных территориях зон озеленения создан искусственный почвенный покров. Озеленение осуществляется путем посадки искусственных насаждений.

РГП «Казгидромет» периодически проводит наблюдение за загрязнением почв тяжелыми металлами. В городе Павлодар в пробах почвы, отобранных в различных районах, концентрации хрома находились в пределах 0,29-0,95 мг/кг, свинца 13,82-30,37 мг/кг, цинка 6,11-10,63 мг/кг, меди 0,48-3,81 мг/кг, кадмия 0,11-0,28 мг/кг.

В районе пересечения проспекта Назарбаева и улицы Торайгырова концентрация меди достигала–1,3 ПДК.

В районе санитарно-защитной зоны Павлодарского нефтехимического завода, пересечении улиц Естая и Бокейхана, пересечении улиц Чокина, Бектурова и Дюсенова, санитарно-защитной зоны АО «Алюминий Казахстана» содержание всех определяемых тяжелых металлов не превышало нормы.

Строительство объектов производится на специальных отведенных территориях поэтому дополнительного влияния на почвенный покров не будет.

В пределах отведенного участка предусмотрен посев газонных трав и посадка саженцев сосны обыкновенной, ивы белой. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посев газона с заменой 100% грунта на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений. Принятый для посадки газон полностью устойчив в данных климатических условиях и подобран с учетом функционального назначения.

При строительстве объектов ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами.

Для предотвращения негативного влияния отходов на почву предусмотрены мероприятия по сбору, хранению и размещению образующихся в период строительства отходов по существующей на станции схеме.

Воздействие объекта на почвенный покров в период строительства является допустимым, в период эксплуатации - отсутствует.

### **Растительный покров**

Главным элементом оценки состояния экосистем является растительный покров, так

как он на протяжении всего периода вегетации легко доступен для наблюдения и достаточно быстро реагирует на изменения окружающей среды, особенно на различные формы антропогенного воздействия. Первоочередной из определяющих характеристик растительных сообществ является флора – совокупность видов растений, обитающих в этом сообществе или экосистеме. Различное обилие и соотношение этих видов, их морфологические параметры, экобиоморфы и состояние определяют структуру и тип растительного сообщества. Флористические элементы тоже быстро реагируют на антропогенные воздействия – одни виды исчезают из состава растительного сообщества, другие появляются. Изменяется жизненное состояние видов, интенсивность генерации и возобновления.

Основные группы растительных сообществ на территории планируемой производственной базы по производству кирпича можно расположить по степени убывания устойчивости к антропогенному воздействию следующим образом: житняковые посевы - луговые и лугово-степные сообщества понижений - сообщества сохранившихся фрагментов степей – сообщества бурьянистых залежей.

В результате анализа видов и факторов воздействия на растительный покров в районе размещения производственной базы по производству кирпича установлено, что растительность изучаемой территории находится в разной степени нарушенности: средней и сильной, и катастрофической.

Экосистемы (зональные) сухих дерновинно-злаковых степей относятся к участкам с сильной степенью деградации (3 балла). Отдельные фрагменты видоизмененных фоновых экосистем сохранились частично по самым окраинам полей и залежей. Вместо ковыльных, ковыльно-типчаковых, типчаковых и других исходных сообществ, здесь остались фрагменты сообществ с преобладанием кияка (*Leumus racemosus*), полыни австрийской (*Artemisia austriaca*), житняка (*Agropyron pectinata*). В меньшем обилии встречаются лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurea*) и качим (*Gypsophila paniculata*). Количество видов в описанных вариантах сообществ колеблется от 10 до 25, но половина из них относится к сорным, появившимся в результате выпаса или распашки и возделывания земель. Из видов первой категории наиболее обычны эбелек (*Ceratocarpus arenarius*), икотник серый (*Berteroa incana*), клоповник (*Lepidium*), полынь веничная (*Artemisia scoparia*); второй – полынь Сиверса (*Artemisia sieversiana*), щирица (*Amaranthus blitus*), марь (*Chenopodium album*). Преобладание на описанных участках степных экосистем сорных заносных видов растений подтверждает сильную степень деградации коренной растительности.

Агроэкосистемы. Представлены на обследуемой территории посевами житняка и

залежами и занимают около 90% территории. Обычно такие экосистемы относят к высшей степени нарушенности (4 балла – катастрофические изменения, полное уничтожение сообществ). Однако в данном случае растительность хорошо развита, образует сомкнутый полог (проективное покрытие – 60-80%), эрозия почвы прослеживается только локальными участками. Кроме сохранившихся от прошлых посевов дерновин житняка, встречаются также сорные виды и, единично, экземпляры видов естественных группировок – кияк (*Leymus racemosus*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), лапчатка (*Potentilla acaulis*), бурачок туркестанский (*Alyssum turkestanicum*).

Следовательно, существующие агроэкосистемы на обследуемой территории, используемые как пастбища, можно отнести к категории средней и сильной степени деградации (2-3 балла), причем более удаленные от населенных пунктов участки испытывают меньшее влияние выпаса.

Необратимо изменена растительность на месте дорог, что по градации степени нарушенности соответствует 4 баллам – катастрофическим изменениям растительности. Общая площадь таких нарушений составляет порядка 3%.

Кроме вышеуказанных, на изучаемой территории имеются точечные нарушения почвенно-растительного покрова, произошедшие в результате хозяйственной деятельности прошлых лет – тригопункты, остатки оборудования и временных строений. В настоящее время растительность таких участков находится на различных стадиях восстановления.

Исходя из вышесказанного, растительный покров обследуемой территории оценивается как сильно антропогенно-трансформированный.

Основными факторами деградации растительности являются комплексное техногенное влияние (дорожная дигрессия, химическое загрязнение).

При функционировании предприятия основным фактором воздействия является загрязнение растительности химическими веществами и пылью, содержащимися в выбросах предприятия, как непосредственное, так и через сопредельные компоненты среды (воздух, почву, воду). Влияние механических воздействий будет минимальное, т.к. используются уже проложенные коммуникации и обустроенные технологические объекты.

При проведении любых работ воздействия на растительность выражаются в двух направлениях – непосредственное воздействие и антропогенно-стимулированное (опосредованное) воздействие, оказывающее более широкомасштабное воздействие.

Влияние химических субстанций на растительность неоднозначно, зависит от многих факторов и механизмы влияния различных веществ изучены недостаточно. Загрязняющие вещества, нарушая рост и развитие растений, могут снижать их устойчивость к другим

неблагоприятным факторам: засухам, заморозкам, засолению почв.

Известно, что по химическому составу (с учетом токсического действия на растения) эксгалаты делятся на:

- кислые газы, обладающие наибольшей токсичностью для растений (фтор, хлор, сернистый и серный газы, окислы азота, окись углерода и углекислый газ, окислы фосфора, сероводород);
- пары кислот (соляной, азотной, хлорной, фосфорной, серной и органических, аэрозоли серной и соляной);
- соединения металлов (свинца, меди, мышьяка, ртути, цинка магния и др.);
- щелочные газы (аммиак);
- различные органические газы и канцерогенные вещества (предельные и непредельные углеводороды, фенол, четыреххлористый водород, сероуглерод и др.).

При действии достаточно высоких концентраций промышленных эксгалатов на листьях появляются специфические ожоги, которые приводят к снижению продукции биомассы, общей жизнедеятельности растений. Пары кислот часто вызывают появление ожогов на поверхности листьев.

Особое значение для живых компонентов экосистем имеют фториды. Влияние выбросов соединений фтора на темпы роста и урожайность различных видов растений – только одна сторона проблемы. В случае поглощения фторидов пищевыми или кормовыми растениями количество фторидов, накапливаемых в тканях растения, приобретает большую важность как критерий качества этих растений. Основной опасностью для растительности, особенно для многолетних растений, является длительное влияние очень низких концентраций. В общем случае накопление фторидов в растениях, как компонентов пищевой цепи, имеет большее значение для животных. Употребление животными растений, содержащих повышенные концентрации фторидов, приводит к отравлениям и заболеваниям (флуорозы).

Объект будет располагаться в промышленной части города Павлодар на уже антропогенно нарушенной территории в уже готовом помещении. Растительный покров в зоне размещения объекта скуден в связи с этим дополнительного воздействия на растительный мир не предусмотрено. Вырубка деревьев не планируется.

### **Животный мир**

В результате преобразования исходных ландшафтов вследствие освоения целинных земель огромные территории были превращены в сельскохозяйственные угодья, представляющие собой обширные пахотные площади, сенокосы, пастбища, участки, занятые



зерновыми посевами, пропашными и техническими культурами, травосмесями, огородами и садами. Все это коренным образом изменило былой облик территории, превратив ее в антропогенный ландшафт, что отразилось на современном состоянии животного мира и среды его обитания в Павлодарском Прииртышье.

Характеристика состояния животного мира дана на основании анализа литературных данных, а также материалов полученных в результате натурных работ 2001 г. и 2004 г.

Земноводные и пресмыкающиеся. Герпетофауна исследуемого района представлена пятью видами пресмыкающихся и четырьмя – земноводных. Плотность населения всех обитающих в регионе представителей герпетофауны низкая, за исключением остромордой лягушки и прыткой ящерицы.

Прыткая ящерица обитает на степных участках, сухих припойменных террасах.

Обыкновенный уж и обыкновенная гадюка встречаются по берегам рек, стариц и озер.

Степная гадюка населяет степные участки левобережной части Иртыша.

Наибольшее видовое разнообразие характерно для долины р. Иртыш и прибрежных участков водоёмов. Основными факторами обеднённости герпетофауны являются: естественная засоленность почв прибрежных ценозов, широкая сеть солончаков со слабой растительностью, резко континентальный климат, выравненность рельефа и обеднённый растительный покров.

Поскольку Павлодарская область — это регион с развитой промышленностью (металлургическая, горнодобывающая, теплоэнергетическая, нефтехимическая и др.), воздействие естественных отрицательных факторов, ограничивающих герпетофауну как в видовом, так и в количественном отношении, усугубляется еще и антропогенным воздействием.

Птицы. Авиафауна рассматриваемого района насчитывает порядка 170 видов, из числа которых 110 видов гнездится, 40 – встречается в период весенней и осенней миграции, 13 – осёдлых и 7 – изредка залетают.

По численности все виды птиц можно разделить на четыре категории: 16 видов, которые встречаются в массовом количестве, 70 - встречаются часто, 75 - редко и 9 видов встречаются очень редко.

В Красную книгу Казахстана занесено 5 видов: лебедь кликун *Cygnus cygnus*, серый журавль *Grus grus*, журавль-красавка, балобан *F. Cherrug*, степной орел *Aquila rapax*.

В районе размещения производственной площадки не обитают виды птиц, занесенные в красную книгу.

Млекопитающие. В пределах Павлодарской области зарегистрировано 46 видов

млекопитающих, из них 6 видов млекопитающих отнесены к многочисленным, 26 - к обычным, 14 - редко встречающимся.

Животные, приносящие определённый вред сельскому и лесному хозяйству, являющиеся возбудителями и переносчиками заболеваний - 9 видов (серая крыса, стадная полевка, обыкновенный хомяк, лесная, полевая и домовая мыши, полевка эконома, обыкновенная полевка, слепушонка).

Полезные звери – 6 видов, это в основном насекомоядные и летучие мыши.

Виды, имеющие экологическое значение – 6 (летяга, кутора, мышь-малютка и другие).

Разделение млекопитающих по группам довольно условно, так как видовая принадлежность животных к тем или иным группам, при стечении определённых обстоятельств, может резко изменяться.

Изучаемая территория по зоогеографическому районированию территории относится к восточно-степному участку.

Млекопитающих, склонных к значительным миграциям, на территории Павлодарской области нет.

Широко распространён здесь джунгарский хомячок, а на крайнем востоке и даурский хомячок. Вместе с тем в пределах данного участка перестаёт встречаться степная пищуха. Заметно обедняется пустынная фауна, так перестаёт встречаться хомяк Эверсмана, емуранчик, малый суслик и суслик-песчаник. Однако в ленточных сосновых борах на песках обитает широко распространенный пустынный вид – мохноногий тушканчик, представляющий собой в степной зоне реликт начала антропогена. Несколько богаче фауна на правобережье р. Иртыш в борах и колках.

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК в районе проектируемого объекта не обнаружено.

Учитывая локальность площади проводимых работ, специфику расположения предприятия (в промышленной части города), воздействие на животный мир отсутствует.

### **1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности**

Территория на которой планируется реализация намечаемой деятельности является антропогенно-нарушенной.

Рабочим проектом планируется строительство производственной базы по

производству кирпича из переработанного отхода металлургической пыли и шлака.

Данные операции по обращению и переработке отходов позволят сократить необходимость в утилизации отходов и позволит повторно использовать отходы, так как отходы будут перерабатываться в кирпич.

ТОО «Eco-Industry Kazakhstan» планирует перерабатывать неопасные и опасные отходы от промышленных объектов в Павлодарской области.

Одним из решений актуальных задач в области управления отходами является – повторное использование отходов. В целом реализация проекта приведет к улучшению качества окружающей среды

Таким образом отказ от намечаемой деятельности будет иметь как экологические, так и социально-экономические последствия для региона в целом, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития г. Павлодар и Павлодарской области в целом.

#### **1.4 Информация о категориях земель и целях использования в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**

Для создания производственной площадки по производству кирпича, с учетом перспективы, выделена территория площадью 13,1838 га в Северном промышленном районе города Павлодара.

Площадка располагается в черте в промышленной части города Павлодар. С севера и северо-запада от площадки находится ТЭЦ-3. На юге находится металлургический завод «KSP Steel» и Воинская часть №5512 НГ РК. На северо-восточной стороне расположено предприятие ТОО «Авто Хим ПВ».

Целевое назначение – для строительства и эксплуатации производственной базы по производству кирпича по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промышленная зона.

#### **1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, сведения о производственном процессе**

Намечаемая деятельность предусматривается следующие технологические решения:

- строительство и эксплуатация производственной базы по производству кирпича по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промышленная зона.

Проектируемая производственная площадка общей площадью 13,1838 га расположена в северной промышленной зоне города Павлодар, на свободной от застройки территории.

Площадка по периметру ограждается забором, высотой 2,5 м.

На отведенной площадке предусмотрено размещение следующих зданий, сооружений и площадок: Производственное здание, бытовой корпус, Административный корпус, холодный гараж, теплый гараж, материальный склад, крытый склад аспирационной пыли, контрольно-пропускной пункт, площадка для мусоросборников и стоянка для автомобилей. Стоянка расположена за пределами ограждения.

Стационарная линия дробильного комплекса (комплектная поставка) расположенная на данной площадке, имеет производственную производительность, заявленную заводом изготовителем 50 тонн в час.

Распределение полученных фракций выполняется далее для производственных нужд.

Здание производственного здания представляет собой группу зданий сформированные в две линии (1 и 2 очередь) для производства строительного кирпича.

Каждая линия производительностью по 24 000 кирпичей в сутки.

Технологический процесс производственного здания заключается в приемке, смешивании и путем механического прессования полученной массы формирования строительного кирпича.

На прилегающей площадке для размещения блочно-модульной котельной, а также паровой котельной располагаются площадка для складирования угля, а также крытый склад золы.

Блочно-модульная котельная на твердом топливе имеет размеры 8,1x10,0 метра. Котельная выполняется в полной заводской готовности.

Паровая котельная представляет собой здание с техническим помещением, в котором установлен паровой котел.

Размеры здания в осях составляет 8,86x4,7 метра.

Общая высота котельной составляет 3,0 метра.

Площадка для хранения черного шлака предназначена для формирования открытого склада хранения дробленого шлака пяти фракций 0-5; 5-20; 20-40; 40-80, бой огнеупорной продукции.

Черный шлак фракции 5-20; 20-40; 40-80, бой огнеупорной продукции после дробления складировается на специально отведенных открытых площадках с последующей реализацией потребителям.

Ключевым сырьем для производства кирпича является:

- черный шлак фракции 0-5 мм, плотность 2,4 т/м<sup>2</sup>;
- белый шлак, плотность 1,4 т/м<sup>2</sup>;
- аспирационная пыль в биг-бэгах.

Склады белого шлака объемом 3000 тонн, предназначен для складирования и подачи в производственную линию белого шлака. Способ загрузки шлака в приемный бункер, механизированная мини погрузчиком марки Cat 232D3.

Склад черного шлака фракции 0-5 мм объемом 100 тонн, предназначен для складирования и подачи в производственную линию черного шлака и аспирационной пыли. Способ загрузки шлака в приемный бункер, механизированная мини погрузчиком марки Cat 232D3.

Производственное помещение, предназначен для приема черного шлака, белого шлака, аспирационной пыли в смеситель для получения исходной массы сырья для будущей продукции.

Паровая камера, представляет собой герметичное здание, имеющее достаточное утепление. В помещении установлено оборудование для производства горячего пара с параметрами температуры +85 - +95 оС.

Склад для сушки кирпича №1, предназначен для хранения 104 поддона или 24 000 кирпичей после паровой камеры, где происходит естественное остывание.

Склад №2, предназначен для хранения 104 поддона или 24 000 кирпичей после естественного остывания. Далее готовая продукция переключается на евро поддоны с последующей реализацией.

### Потребность в материалах и ресурсах на период СМР и эксплуатации

Потребность в материалах, оборудовании и автотехнике, используемых в процессе строительства приведена в таблицах 1.5.1-1.5.8.

Таблица 1.5.1

№ п/п	Наименование работ	Объем, м <sup>3</sup>	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Объем, тонн
1	Разработка грунта	3337,77	1,95	6508,7
2	Обратная засыпка	2707,114	1,95	5278,9

Таблица 1.5.2

№ п/п	Наименование материала	Объем, м <sup>3</sup>	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Объем, тонн
1	Щебень фракции 20-40 мм	-	-	755,8
2	Песок природный	-	-	254,3
3	Известь строительная негашеная комовая	-	-	689,6

Таблица 1.5.3

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Э42 (марка ОМА-2)	кг	690,737
2	Э42А (марка УОНИ-13/45)	кг	142,7541
3	Э46 (марка МР-3)	кг	284,7472
4	Э50А (УОНИ 13/55)	кг	12,86
5	Э55 (УОНИ 13/65)	кг	2343
6	Проволока	кг	83,527
7	Пропан	кг	146,8852

Таблица 1.5.4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Время работы, час
1	Аппарат для газовой сварки и резки	шт.	1	497,2007
2	Машины шлифовальные электрические	шт.	1	96,1
3	Сверлильные станки	шт.	1	480,3
4	Станки для резки	шт.	1	60,2
5	Электрозачистные машины	шт.	1	11,2

Таблица 1.5.5

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Грунтовка ГФ-021 с учетом огнезащитной краски	т	1,52811
2	Уайт-спирит	т	0,0764
3	Ксилол марки А (в расчет принят растворитель Р10)	т	0,04694
4	Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	т	0,07355
5	Лак битумный БТ-123 (в расчет принят БТ-577 как аналог)	т	0,01546
6	Растворитель Р-4	т	0,07004
7	Эмаль ПФ-115 (с учетом краски МА-15)	т	0,52667
8	Краска серебристая БТ-177 (в расчет принята аналог эмаль ХВ-785 )	т	0,02375

Таблица 1.5.6

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Припой марки ПОС-30, 40	кг	57

Таблица 1.5.7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Время работы, час
1	Краны на автомобильном ходу,	шт.	1	259,2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Время работы, час
	10 т			
2	Краны, 12-16 т	шт.	1	50,4
3	Краны, 25 т	шт.	1	321
4	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 40 т	шт.	1	48,8
5	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 50-63 т	шт.	1	85,6
6	Краны на гусеничном ходу, 100 т	шт.	1	45,3
7	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	шт.	1	73,4
8	Погрузчики одноковшовые пневмоколесные, 3 т	шт.	1	3
9	Автопогрузчики 5 т	шт.	1	151
10	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	шт.	1	21
11	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, (80 л.с.)	шт.	1	94,4
12	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1 м3 (90 л.с.)	шт.	1	318,6
13	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	шт.	1	5,7
14	компрессора, как установки с дизельным двигателем внутреннего сгорания	шт.	1	1045,4

Таблица 1.5.8

№ п/п	Наименование автотехники	Тип двигателя	Грузо-подъемность, т	Количество	Количество рабочих дней
1	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	дизельный	до 5	1	202,1
2	Автосамосвалы, 7 т *)	дизельный	до 7	1	1936
3	Автомобили бортовые, до 5 т	дизельный	до 5	1	417,5
4	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	дизельный	до 8	1	13,2
5	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т	дизельный	до 15	1	29,1

Потребность в материалах, оборудовании и автотехнике, используемых в процессе

эксплуатации приведена в таблицах 1.5.9-1.5.14.

Таблица 1.5.9

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Потребление	
			Суточное	Годовое
1	Черный шлак фр 0-5 (сырье)	тонна	183,9	66 216
2	Белый шлак	тонна	48	16 128
3	Аспирационная пыль	тонна	28,8	9 676,8
4	Бой огнеупорной продукции	тонна	8,3	3000
<b>Всего:</b>		<b>тонна</b>	<b>269</b>	<b>95 020,8</b>

Таблица 1.5.10

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество. год
1	уголь Майкубенского месторождения (Котельная установка)	т	5040
2	уголь Майкубенского месторождения (Паровые камеры)	т	8760

Таблица 1.5.11

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Время работы, час
1	Аппарат для газовой сварки и резки	шт.	1	400

Таблица 1.5.12

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Электроды марки МР-4	кг	5000

Таблица 1.5.13

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Время работы, час
1	Погрузчик Cat 232D3	шт.	1	2920

Таблица 1.5.14

№ п/п	Наименование автотехники	Тип двигателя	Грузо-подъемность, т	Количество	Количество рабочих дней
1	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	дизельный	до 8	1	365

В периоды СМР и эксплуатации вода расходуется на хозяйственные нужды рабочих, и на производственные нужды (техническая вода). Общий объем водопотребления на период СМР составит 217,8 м<sup>3</sup>, на период эксплуатации – 12 542,225 м<sup>3</sup>.



## **1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий**

Проектируемый объект относится ко I категории согласно Экологическому кодексу РК. Согласно п. 1 ст. 111 Экологического кодекса РК получение комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории. В связи с чем, получение комплексного экологического разрешения с внедрением наилучших доступных технологий для проектируемого объекта не является обязательным.

## **1.7 Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности**

Постутилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования на объекте ТОО «Eco-Industry Kazakhstan» не предполагается.

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

Намечаемая деятельность строительству производственной базы по производству кирпича сопровождается следующими антропогенными воздействиями:

- эмиссии в виде поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух, на почвенный покров при ведении земляных работ, погрузочно-разгрузочных работ пылящих материалов, сварочных, окрасочных работах, медницких работ, мехообработка, сварочные работы пластмассы, разогрев и разгрузка битума, работы двигателей внутреннего сгорания применяемой техники и транспорта в процессе строительно-монтажных работ и в период эксплуатации производственной базы,
- воздействие шума и вибрации от работы двигателей внутреннего сгорания применяемой техники и транспорта в процессе строительно-монтажных работ и в период эксплуатации производственной базы,
- эмиссии производственной базы по производству кирпича при его эксплуатации.

В атмосферный воздух в период строительства и период эксплуатации существующей производственной базы по производству кирпича выбрасываются загрязняющие вещества, перечень, класс опасности которых приведен в таблице 1.8.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий проведено в разделе 6.1.

**Перечень и класс опасности загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух**

Таблица 1.8.1

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК, мг/м³			Класс опас- ности	Выбросы ЗВ	
		М.р.	Ср.с.	ОБУВ		г/с	тонн
Строительство							
0123	Железо (II, III) оксиды	—	0,04	—	3	0,04023000	0,05467000
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	—	2	0,00099000	0,00345700
0168	Олова оксид	-	0,02	-	3	0,00004000	0,00001000
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001	0,0003	-	1	0,00007000	0,00001800
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04	—	2	0,16120889	0,13374200
0304	Азот (II) оксид	0,04	0,06	—	3	0,10152889	0,00620500
0328	Углерод	0,15	0,05	—	3	0,11592430	0,06917143
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	—	3	0,07313444	0,18454750
0337	Углерод оксид	5	3	—	4	0,11592430	0,06917143
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005	—	2	0,00033000	0,00180200
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03	—	2	0,00092000	0,00149000
0616	Ксилол	0,2	—	—	3	0,35000000	0,64841000
0621	Толуол	0,6	—	—	4	0,12572000	0,00677000
0703	Бенз(а)пирен	—	0,1x10 <sup>-5</sup>	—	1	0,00000113	0,00000300
0827	Хлорэтилен (винилхлорид)	—	0,01	—	1	0,00000200	0,00000018
1042	Бутан-1-ол (спирт-н-бутиловый)	0,1	—	—	3	0,04286000	0,03413000
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	5	—	—	4	0,00289000	0,00229900
1210	Бутилацетат	0,1	—	—	4	0,02300000	0,00653500
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,35	—	—	4	0,04983000	0,01859700
2732	Керосин	—	—	1,2	—	0,09555000	0,27889000
2750	Сольвент нафта	-	-	0,2	-	0,11897000	0,10631000
2752	Уайт-спирит	—	—	1	—	0,13889000	0,08382000
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	—	—	4	0,05133000	0,00276000
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15	—	3	0,06713000	0,05408000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1	—	3	0,42832000	0,27362600
2930	Пыль абразивная	—	—	0,04	—	0,00260000	0,00061000
	Всего:					2,047773538	2,090313111
Эксплуатация							
0123	Железо (II, III) оксиды	—	0,04	—	3	0,04136	0,10114
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	—	2	0,00114	0,00626
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04	—	2	0,10123	2,68768
0304	Азот (II) оксид	0,04	0,06	—	3	0,01131	0,33768
0328	Углерод	0,15	0,05	—	3	0,02221	0,9061
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	—	3	0,69341	23,70677
0337	Углерод оксид	5	3	—	4	2,7945301	93,431074
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005	—	2	0,00022	0,002
0703	Бенз(а)пирен	—	0,1x10 <sup>-5</sup>	—	1	0,0000004	0,00002
2732	Керосин	—	—	1,2	—	0,04555	1,75561
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1	—	3	5,870067239	110,5591676

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>			Класс опас- ности	Выбросы ЗВ	
		М.р.	Ср.с.	ОБУВ		г/с	тонн
	<b>Всего:</b>					<b>9,581027739</b>	<b>233,4935016</b>

## 1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов

В период строительно-монтажных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- строительные отходы;
- огарки сварочных электродов;
- металлолом;
- загрязненная ветошь;
- отходы лакокрасочных материалов;
- твердые бытовые отходы (коммунальные отходы).

В период СМР образуется **38,24327 тонн** отходов.

В период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:

- огарки сварочных электродов;
- загрязненная ветошь;
- изношенная спецодежда и СИЗ;
- бумага и картон;
- твердые бытовые отходы (коммунальные отходы).

В период эксплуатации образуется **79,23 тонны** отходов.

## 2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Намечаемая деятельность предполагается по адресу Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промышленная зона.

Для создания производственной площадки по производству кирпича, с учетом перспективы, выделена территория площадью 13,1838 га в Северном промышленном районе города Павлодара.

Площадка располагается в черте в промышленной части города Павлодар. С севера и северо-запада от площадки находится ТЭЦ-3. На юге находится металлургический завод «KSP Steel» и Воинская часть №5512 НГ РК. На северо-восточной стороне расположено предприятие ТОО «Авто Хим ПВ».

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 3 км.

Влияние периода строительно-монтажных работ и эксплуатации на близлежащий населенный пункт г.Павлодар не прогнозируется. Анализ полученных результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Образующиеся при строительно-монтажных работах и эксплуатации отходы будут полностью передаваться по договору специализированным предприятиям.

### **3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА.**

Строительство завода по производству кирпича из переработанного отхода металлургической пыли и шлака планируется в Северной промышленной зоне города Павлодар.

На сегодняшний день место строительства завода является оптимальным, так как находится, на удаленном расстоянии от жилой зоны, не попадает в водоохранные зоны и полосы, а также не находится на территории ООПТ. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым рациональным.

Согласно рассматриваемому варианту осуществляемой деятельности намечаемой деятельности для создания производственной площадки по производству кирпича, с учетом перспективы, выделена территория площадью 13,1838 га.

На отведенной площадке предусмотрено размещение следующих зданий, сооружений и площадок: производственное здание, жилой корпус, административный корпус, холодный гараж, теплый гараж, материальный склад, крытый склад аспирационной пыли, контрольно-пропускной пункт, площадка для мусоросборников и стоянка для автомобилей. Стоянка расположена за пределами ограждения.

Отвод поверхностных вод с территории закрытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов в колодцы ливневой канализации.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории предусмотрены мероприятия по озеленению. Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется. Предусмотрена посадка лиственных деревьев и посев многолетних трав. Озеленение территории, устройство проездов и тротуаров с твердым покрытием способствуют уменьшению пыли и загазованности, повышают чистоту окружающей среды.

#### 4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

##### **Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Производственная база по производству кирпича находится на расстоянии 3 км от ближайшей жилой зоны г.Павлодар.

На начало 2023 года население города в составе территории городского акимата составляло 367 254 жителей.

Национальный состав территории городского акимата (на начало 2023 года):

- казахи — 188 109 чел. (51,22 %)
- русские— 127 487 чел. (34,71 %)
- украинцы— 19 809 чел. (5,39 %)
- немцы— 10 235 чел. (2,79 %)
- татары— 7 576 чел. (2,06 %)
- белорусы— 2 666 чел. (0,73 %)
- ингуши — 1 265 чел. (0,34 %)
- азербайджанцы— 999 чел. (0,27 %)
- молдаване— 945 чел. (0,26 %)
- чеченцы— 792 чел. (0,22 %)
- корейцы— 612 чел. (0,17 %)
- узбеки — 554 чел. (0,15 %)
- поляки — 545 чел. (0,15 %)
- болгары— 507 чел. (0,14 %)
- башкиры— 477 чел. (0,13 %)
- чувашы — 381 чел. (0,10 %)
- другие— 4 295 чел. (1,17 %)
- Всего— 367 254 чел. (100,00 %)

##### **Общая характеристика области**

Павлодарская область – индустриальный и экономически развитый регион северо-восточной части Республики Казахстан. Область обладает достаточно выгодным географическим положением ввиду того, что регион расположен рядом с самым большим рынком СНГ – Российской Федерацией. Население Павлодарской области составляет 4,3% населения Республики Казахстан.

Площадь области – 124,8 тыс. кв. км (4,6% площади республики). Павлодарская область граничит на севере – с Омской областью, на северо-востоке – с Новосибирской, на востоке – с Алтайским краем Российской Федерации, на юге – с Восточно-Казахстанской и Карагандинской областями, на западе – с Акмолинской и Северо-Казахстанской областями Республики Казахстан.

В Павлодарской области проживает 756,755 тыс. человек (по данным на 1 июля 2022 года), плотность населения – 6 человек на 1 кв. км.

Городское население составляет более двух третей.

В области 3 города, 10 сельских районов, 146 сельских и поселковых округов, в том числе 3 поселка.

Наиболее крупный город – Павлодар; областной центр, где проживает 367,2 тыс. человек.

Область занимает одно из ведущих мест в минерально-сырьевом комплексе Республики Казахстан. Здесь сосредоточено: 35,7% балансовых запасов угля страны (первое место в республике), 16% никеля (второе место), 5,2% золота (четвертое место), 3,7% меди (пятое место), 2,3% молибдена, 0,9% цинка, 0,3% свинца, 1,7% борита, 30% флюсовых известняков.

Всего имеется 139 месторождений с утвержденными запасами полезных ископаемых, из них 35 месторождений металлических полезных ископаемых и угля, 104 – общераспространенных полезных ископаемых (кирпичное и керамическое сырье, строительный камень, песок, известняк, формовочные материалы, поваренная соль, декоративно-облицовочный камень и другие).

Земельный фонд области составляет 12475,5 тыс. га, в том числе сельскохозяйственных угодий – 11167,5 тыс. га, из них пашни – 1331,3 тыс. га.

Общая площадь лесного фонда области – 478,7 тыс. га, в том числе покрытая лесом – 257,1 тыс. га.

Область обладает весьма значительными ресурсами поверхностных и подземных вод. Основной водной магистралью в пределах области является судоходный участок реки Иртыш длиной 720 км. Большое значение имеет канал «Иртыш-Караганда» протяженностью около 300 км.

Павлодарская область характеризуется прогрессивной и диверсифицированной структурой экономики. Здесь сосредоточено 7,0% всего промышленного производства страны, 4,2% валового производства продукции сельского хозяйства.

Павлодарская область занимает основную долю в Республиканском объеме

производства угля (59,5%), ферросплавов (73,1%), алюминия необработанного (99,8%), оксида алюминия (99,8%), электрической энергии (38,0%).

Область относится к числу наиболее энерговооруженных территорий Казахстана. Электростанции области обеспечивают электроэнергией потребности хозяйственного комплекса и населения области, часть электроэнергии идет в другие регионы Республики. Собственное региональное потребление составляет порядка 45% от объема производства.

Вместе с тем, имеются негативные стороны: преобладание в структуре экспорта области сырьевой продукции и продукции невысокой степени передела, недостаточный уровень развития малого предпринимательства, проблема обеспечения населения качественной питьевой водой, отсутствие мусороперерабатывающего завода по переработке отходов производства и потребления, высокая степень изношенности коммунальных сетей, высокий уровень загрязнения окружающей среды, высокий уровень заболеваемости населения злокачественными новообразованиями.

### **Биоразнообразие**

Объект будет располагаться в промышленной части г. Павлодар, на уже антропогенно нарушенной территории. В уже готовом помещении. Растительный покров в зоне размещения объекта скуден в связи с этим дополнительного воздействия на растительный мир не предусмотрено.

Деятельность будет осуществляться только на территории объекта. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду при проведении данного вида работ происходить не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

Использование растительных ресурсов не предусмотрено; вырубка, срезка и пересадка зеленых насаждений не будет проводиться.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

В связи с тем, что объект будет размещаться в промышленной части города, наземная фауна скудна, в районе встречаются грызуны и мелкие птицы.

Разнообразие животного мира представляет огромную ценность, это – уникальный природный ресурс, который играет чрезвычайно важную роль в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сохранение биологического разнообразия является одной из форм рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на

представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

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

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, летние и необратимые.

На данной территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

Учитывая локальность площади проводимых работ, специфику расположения предприятия (в промышленной части города), воздействие на животный мир следует рассматривать как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

Согласно справке РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК от 20.04.2023 г. № -20/141-И территория ТОО «ECO-Industry Kazakhstan» не относится к ареалам распространения диких животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

### **Земли, почвы**

Земельный участок составляет 1,4082 га (кадастровый номер земельного участка 14218-053-3017) согласно акту, на право временные возмездные землепользования на земельный участок № 0422138 от 08.07.2022 г, целевое назначение – для размещения и обслуживания производственной базы.

Объект будет размещаться в уже готовом помещении, в промышленной зоне города.

Строительные работы не предусмотрены. Воздействие на земельные ресурсы не предусматривается.

Так как строительные работы не предусмотрены, объект будет размещаться в уже антропогенно нарушенной территории с действующей системой электроснабжения, водоснабжения и канализации, то при реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается.

Основными факторами воздействия на почвенный покров может служить захламливание почвы. Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния



на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения отходов, образующихся при приеме отходов от сторонних организаций, производственной деятельности и в процессе жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться в процессе захламления территории, при разливе отходов (ГСМ) и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы.

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил техник безопасности. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Учитывая отсутствие существенного влияния на почвенный покров, воздействие на почвенный покров следует рассматривать как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

В процессе эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров.

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

Источником водоснабжения для хозяйственных нужд строительной площадки является привозная бутилированная вода.

Вода соответствует по всем показателям Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Хозпитьевая вода на промплощадку доставляется в бочке ёмкостью 3м<sup>3</sup>.

В период эксплуатации вода будет использоваться для хозяйственно-бытовых и технических нужд. Водоснабжение осуществляется от хозяйственных скважин, устроенных в зданиях. Вода из скважин имеет хозяйственное назначение и не подлежит к употреблению. Вода для питьевых нужд привозная, бутилированная.

В связи с отсутствием в непосредственной близости поверхностных водопоявлений, деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательное влияния на подземные и поверхностные воды и не затронет существующие технологические процессы, связанные с водопотреблением и водоотведением.

### **Атмосферный воздух**

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух - являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период эксплуатации объекта.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в проекте применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных Приказом Министра

здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70);

– ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Для веществ, которые не имеют ПДК<sub>м.р</sub>, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

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

Памятники истории и культуры

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10).

«Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами».

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным

кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, в районе размещения предприятия не отмечаются объекты археологического и этнографического характера.

## **5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

Намечаемая деятельность по строительству и эксплуатации производственной базы по производству кирпича будет оказывать прямое воздействие на атмосферный воздух, земли, воды, косвенные воздействия на почвы, растительный и животный мир.

Прямое воздействие на атмосферный воздух выражается в выделении загрязняющих веществ в период СМР является краткосрочным. Общая продолжительность данных работ – 11 месяцев.

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха по моделированию рассеивания показала, что концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ в период СМР и эксплуатации, не превышают гигиенических нормативов качества в ближайшей жилой зоне.

Прямое воздействие на земли выражается в пользовании земельным участком по

адресу г.Павлодар, Северная промышленная зона. Общая площадь землепользования составит 13,1838 га.

Косвенные воздействия на почвы и растительный мир выражаются в оседании загрязняющих веществ при рассеивании от выбросов при строительстве и эксплуатации производственной базы по производству кирпича. Данное воздействие является краткосрочным. Концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ в период СМР и эксплуатации не превышают гигиенических нормативов качества.

В связи с тем, что объект будет размещаться в промышленной части города, наземная фауна скудна, в районе встречаются грызуны и мелкие птицы.

Разнообразие животного мира представляет огромную ценность, это – уникальный природный ресурс, который играет чрезвычайно важную роль в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сохранение биологического разнообразия является одной из форм рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

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

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

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, летние и необратимые.

На данной территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

Учитывая локальность площади проводимых работ, специфику расположения предприятия (в промышленной части города), воздействие на животный мир следует рассматривать как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

Объект будет размещаться в промышленной части города на уже антропогенно нарушенной территории, в связи с этим изменение в животном мире не предусмотрены.

В период работ по строительству производственной базы по производству кирпича, а также при дальнейшей эксплуатации кумулятивные воздействия не прогнозируются. Воздействия при эксплуатации носят локальный характер. Осуществление намечаемой

деятельности не предусматривает появление иных будущих воздействий, кроме тех, которые обозначены в настоящем Отчете.

## 6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

### 6.1 Эмиссии в атмосферный воздух

В период строительства проектируемого объекта осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: земляные работы, разгрузка инертных материалов, сварочные работы, работы по газовой резке, окрасочные работы, работы по механической обработке металлов, сварка пластиковых труб, пайка, работа ДВС строительной и автотранспортной техники, разогреву и разгрузке битума и битумной мастики.

В период эксплуатации объекта осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: работа котельной установки, работа паровой камеры, пересыпка исходного сырья, пересыпка сырья в дробильно-сортировочной установке, сварочные работы, работы по газовой резке, работа ДВС строительной и автотранспортной техники, пыление открытого склада угля.

Эксплуатацию предусмотрено осуществлять после проведения работ по строительству проектируемого объекта. Нумерация неорганизованного источника принята условно: № 6001 – площадка строительства; № 6001 – эксплуатация объекта.

#### Площадка строительства

*Организованный источник № 0001 – Битумный котел.*

Выбросы ЗВ осуществляются при работе передвижного битумного котла на дизельном топливе. Выбросы в атмосферный воздух выделяются через трубу высотой 0,8 м и диаметром 0,168 м. Расход топлива составит 2 л/час (1,68 кг/час).

Максимальный выброс  $i$ -ого вещества определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (e_i \times P_{\text{э}}) / 3600, \text{ г/с}$$

где:

$e_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт\*ч,

$P_{\text{э}}$  - эксплуатационная мощность, кВт.

Валовый выброс  $i$ -ого вещества определяется по формуле:

$$G_{\text{год}} = (q_i \times B) / 1000, \text{ тонн}$$

где:

$q_i$  - выброс  $i$ -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива,

$B$  - расход топлива, тонн (рассчитывается исходя из времени работы установки и часового расхода топлива).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ по годам сведены в таблицу 6.1.

Таблица 6.1.

Марка установки	еі, г/кВт*ч	Т, час	Рэ,кВт	В,тонн	qі	Код	Загрязняющие вещества	М, г/с	Г, тонн
2024 год									
Битумный котел, 400 л	10,3	28,19	35	0,075	43		NOX	0,10013889	0,00322500
						301	Азота (IV) диоксид	0,10013889	0,00322500
						304	Азот (II) оксид	0,10013889	0,00322500
	1,1				4,5	330	Сера диоксид	0,01069444	0,00033750
	0,7				3	328	Углерод	0,00680556	0,00022500
	7,2				30	337	Углерод оксид	0,07000000	0,00225000
	0,000013				0,000055	703	Бенз(а)пирен	0,00000013	0,00000000
	0,15				0,6	1325	Формальдегид	0,00145833	0,00004500
	3,6				15	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,03500000	0,00112500
	2025 год								
Битумный котел, 400 л	10,3	16,55	35	0,075	43		NOX	0,10013889	0,00322500
						301	Азота (IV) диоксид	0,10013889	0,00322500
						304	Азот (II) оксид	0,10013889	0,00322500
	1,1				4,5	330	Сера диоксид	0,01069444	0,00033750
	0,7				3	328	Углерод	0,00680556	0,00022500
	7,2				30	337	Углерод оксид	0,07000000	0,00225000
	0,000013				0,000055	703	Бенз(а)пирен	0,00000013	0,00000000
	0,15				0,6	1325	Формальдегид	0,00145833	0,00004500
	3,6				15	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,03500000	0,00112500
	Итого по источнику № 0001							NOX	0,10013889
301							Азота (IV) диоксид	0,10013889	0,00645000
304							Азот (II) оксид	0,10013889	0,00645000
330							Сера диоксид	0,01069444	0,00067500
328							Углерод	0,00680556	0,00045000
337							Углерод оксид	0,07000000	0,00450000
703							Бенз(а)пирен	0,00000013	0,00000001
1325							Формальдегид	0,00145833	0,00009000
2754							Углеводороды предельные C12-C19	0,03500000	0,00225000



Неорганизованный источник № 6001 - земляные работы.

Разработка грунта, осуществляется в следующем объеме:

№ п/п	Наименование работ	Объем, м³	Плотность, т/м³	Объем, тонн
1	Разработка грунта	3337,77	1,95	6508,7
2	Обратная засыпка	2707,114	1,95	5278,9

Валовые выбросы пыли при разработке и обратной засыпке грунта определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при разработке грунта и обратной засыпке определяются по формуле 2 [Л.6]:

$$M_{сек} = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B1 \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $P_1$  – доля пылевой фракции в породе, таблица 1 [Л.6];

$P_2$  – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале, таблица 1 [Л.6];

$P_3$  – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора, таблица 2 [Л.6];

$P_4$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.6];

$P_5$  – коэффициент, учитывающий крупность материала таблица 5 [Л.6];

$P_6$  – коэффициент, учитывающий местные условия, таблица 3 [Л.6];

$B1$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.6];

$G$  – количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час;

$T$  – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ по годам сведены в таблицу 6.2.

Таблица 6.2

Наименование источника выделения	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	P <sub>5</sub>	P <sub>6</sub>	B <sub>1</sub>	G, т/час	T, час/год	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
													г/с	т/год
2024 год														
Разработка грунта	0,05	0,03	1,4	0,1	0,7	1	0,7	10	410	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,11433	0,16875
Обратная засыпка грунта	0,05	0,03	1,4	0,1	0,7	1	0,5	5	665	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,04083	0,09775
Итого по источнику выделения №6001:											2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,11433	0,16875
2025 год														
Разработка грунта	0,05	0,03	1,4	0,1	0,7	1	0,7	10	241	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,11433	0,09919
Обратная засыпка грунта	0,05	0,03	1,4	0,1	0,7	1	0,5	5	391	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,04083	0,05747
Итого по источнику выделения №6001:											2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,11433	0,09919

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6001

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,11433000	0,26794000

Источник выделения № 6002 – пересыпка инертных материалов.

Наименование и объемы используемых инертных материалов:

№ п/п	Наименование материала	Объем, м <sup>3</sup>	Плотность, т/м <sup>3</sup>	Объем, тонн
1	Щебень фракции 20-40 мм	-	-	755,8
2	Песок природный	-	-	254,3
3	Известь строительная негашеная комовая	-	-	689,6

Валовые выбросы пыли при пересыпке пылящих материалов определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке пылящих материалов определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7]. Для щебня и цемента данный коэффициент был принят из таблицы 3.1.1 [Л.8];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7]. Для щебня и цемента данный коэффициент был принят из таблицы 3.1.1 [Л.8];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k = 0,4$  [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.7];

$G$  – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

$T$  – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.3.

Таблица 6.3

Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
													г/с	т/год
2024 год														
Разгрузка гравия	0,04	0,02	1,4	1	0,6	0,6	0,7	10	43	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3136	0,04855
Разгрузка щебня	0,04	0,02	1,4	1	0,6	0,6	0,7	10	48	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3136	0,05419
Разгрузка песка природного	0,05	0,03	1,4	1	0,01	0,8	0,7	10	16	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01307	0,00075
Итого по источнику №6002:											2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3136	0,10349
2025 год														
Разгрузка гравия	0,04	0,02	1,4	1	0,6	0,6	0,7	10	26	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3136	0,02935
Разгрузка щебня	0,04	0,02	1,4	1	0,6	0,6	0,7	10	28	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3136	0,03161
Разгрузка песка природного	0,05	0,03	1,4	1	0,01	0,8	0,7	10	9	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01307	0,00042
Итого по источнику №6002:											2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3136	0,06138

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6002**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,31360000	0,16487000

Неорганизованный источник № 6003 – сварочные работы.

Наименование и объемы используемых сварочных материалов:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Э42 (марка ОМА-2)	кг	690,737
2	Э42А (марка УОНИ-13/45)	кг	142,7541
3	Э46 (марка МР-3)	кг	284,7472
4	Э50А (УОНИ 13/55)	кг	12,86
5	Э55 (УОНИ 13/65)	кг	2343
6	Проволока	кг	83,527
7	Пропан	кг	146,8852

Валовые выбросы при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.1 [Л.8]:

$$M_{год} = B_{год} \times K_m^x \times 10^{-6} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где:  $B_{год}$  – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$K_m^x$  – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл. 1 [Л.8]);

$\eta$  – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, (отсутствует, значение принимается равным 0).

Максимально разовый выброс при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.2 [Л.8]:

$$M_{сек} = K_m^x \times B_{час} / 3600 \times (1-n), \text{ г/с}$$

где  $B_{час}$  – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ по годам сведены в таблицу 6.4.

Таблица 6.4.

Наименование оборудования	Наименование используемых электродов и газа	В <sub>час</sub> , кг/час	В, кг	K <sup>x</sup> <sub>м</sub> , г/кг	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
2024 год								
Сварочный аппарат	Э42 (марка ОМА-2)	1	435,16431	8,37	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00233	0,00364
				0,83	0143	Марганец и его соединения	0,00023	0,000361
	Э42А (маркаУОНИ-13/45)	1	89,935083	10,69	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00297	0,00096
				0,92	0143	Марганец и его соединения	0,00026	0,000083
				1,5	0301	Азота (IV) диоксид	0,00042	0,000135
				13,3	0337	Углерод оксид	0,00369	0,0012
				0,75	0342	Фтористые газообразные соединения	0,00021	0,000067
				3,3	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00092	0,0003
				1,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00039	0,000126
	Э46 (марка МР-3)	1	179,390736	15,73	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00437	0,00282
				1,66	0143	Марганец и его соединения	0,00046	0,0003
				0,41	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00011	0,00007
	Э50А (УОНИ 13/55)	1	8,1018	13,9	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00386	0,00011
				1,09	0143	Марганец и его соединения	0,0003	0,00001
				2,7	0301	Азота (IV) диоксид	0,00075	0,000022
				13,3	0337	Углерод оксид	0,00369	0,00011
				0,93	0342	Фтористые газообразные соединения	0,00026	0,000008
				1	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00028	0,00001
	Э55 (УОНИ 13/65)	1	1476,09	1	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00028	0,00001
				4,49	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00125	0,00663
				1,41	0143	Марганец и его соединения	0,00039	0,00208
				1,17	0342	Фтористые газообразные соединения	0,00033	0,001727
				0,8	0344	Фториды неорганические плохо	0,00022	0,00118

Наименование оборудования	Наименование используемых электродов и газа	В <sub>час</sub> , кг/час	В, кг	К <sub>м</sub> , г/кг	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
				0,8	2908	растворимые Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00022	0,00118
Проволока		1	52,62201	1,26	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00035	0,00007
				0,44	0143	Марганец и его соединения	0,00012	0,000023
Газовая сварка	Пропан-бутановая смесь	1	92,53767600	15	0301	Азота (IV) диоксид	0,00417	0,00139
					0123	Железо (II, III) оксиды	0,00437	0,01423
					0143	Марганец и его соединения	0,00046	0,002857
					0301	Азота (IV) диоксид	0,00417	0,001547
					0337	Углерод оксид	0,00369	0,00131
					0342	Фтористые газообразные соединения	0,00033	0,001802
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00092	0,00149
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00039	0,001386
<b>Итого по источнику №6003:</b>								
<b>2025 год</b>								
Сварочный аппарат	Э42 (марка ОМА-2)	1	255,57269	8,37	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00233	0,00214
				0,83	0143	Марганец и его соединения	0,00023	0,000212
	Э42А (марка УОНИ-13/45)	1	52,819017	10,69	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00297	0,00056
				0,92	0143	Марганец и его соединения	0,00026	0,000049
				1,5	0301	Азота (IV) диоксид	0,00042	0,000079
				13,3	0337	Углерод оксид	0,00369	0,0007
				0,75	0342	Фтористые газообразные соединения	0,00021	0,00004
				3,3	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00092	0,00017
				1,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00039	0,000074
	Э46 (марка МР-3)	1	105,356464	15,73	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00437	0,00166
				1,66	0143	Марганец и его соединения	0,00046	0,00017
				0,41	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00011	0,00004

Наименование оборудования	Наименование используемых электродов и газа	В <sub>час</sub> , кг/час	В, кг	K <sub>м</sub> , г/кг	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
	Э50А (УОНИ 13/55)	1	4,7582	13,9	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00386	0,00007
				1,09	0143	Марганец и его соединения	0,0003	0,00001
				2,7	0301	Азота (IV) диоксид	0,00075	0,000013
				13,3	0337	Углерод оксид	0,00369	0,00006
				0,93	0342	Фтористые газообразные соединения	0,00026	0,000004
				1	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00028	0,000005
				1	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00028	0,000005
	Э55 (УОНИ 13/65)	1	866,91	4,49	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00125	0,00389
				1,41	0143	Марганец и его соединения	0,00039	0,00122
				1,17	0342	Фтористые газообразные соединения	0,00033	0,001014
				0,8	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00022	0,00069
				0,8	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00022	0,00069
Проволока		1	30,90499	1,26	0123	Железо (II, III) оксиды	0,00035	0,00004
				0,44	0143	Марганец и его соединения	0,00012	0,000014
Газовая сварка	Пропан-бутановая смесь	1	54,34752400	15	0301	Азота (IV) диоксид	0,00417	0,00082
<b>Итого по источнику №6003:</b>					<b>0123</b>	<b>Железо (II, III) оксиды</b>	<b>0,00437</b>	<b>0,00836</b>
					<b>0143</b>	<b>Марганец и его соединения</b>	<b>0,00046</b>	<b>0,001675</b>
					<b>0301</b>	<b>Азота (IV) диоксид</b>	<b>0,00417</b>	<b>0,000912</b>
					<b>0337</b>	<b>Углерод оксид</b>	<b>0,00369</b>	<b>0,00076</b>
					<b>0342</b>	<b>Фтористые газообразные соединения</b>	<b>0,00033</b>	<b>0,001058</b>
					<b>0344</b>	<b>Фториды неорганические плохо растворимые</b>	<b>0,00092</b>	<b>0,000865</b>
					<b>2908</b>	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</b>	<b>0,00039</b>	<b>0,000809</b>





## Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6003

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00437000	0,02259000
0143	Марганец и его соединения	0,00046000	0,00453200
0301	Азота (IV) диоксид	0,00417000	0,00245900
0337	Углерод оксид	0,00369000	0,00207000
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00033000	0,00286000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00092000	0,00235500
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00039000	0,00219500

Неорганизованный источник № 6004 – работы по газовой резке металла.

Время работы аппарата газовой резки металла:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Время работы, час
1	Аппарат для газовой сварки и резки	шт.	1	497,2007

Толщина разрезаемого металла 10 мм. Газовая резка металла осуществляется с использованием кислорода технического газообразного.

Валовые выбросы при резке металлов рассчитываются по формуле 6.1 [Л.8]:

$$M_{год} = K^x \times T \times 10^{-6} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где:  $K^x$  – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла  $\sigma$ , г/час, принят по таблице 4 [Л.9];

$T$  – время работы одной единицы оборудования, час/год;

$\eta$  – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, (отсутствует, значение принимается равным 0).

Максимально разовые выбросы при резке металлов рассчитываются по формулам 6.2 [Л.8]:

$$M_{сек} = K^x / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.5.

Таблица 6.5

Наименование работ	Толщина разреземого металла, мм	K <sup>x</sup> , г/час	T, час/год	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
2024 год							
Резка металла	10	129,1	313,23644	0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586	0,04044

Наименование работ	Толщина разреземого металла, мм	K <sup>x</sup> , г/час	T, час/год	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
		1,9		0143	Марганец и его соединения	0,00053	0,0006
		64,1		0301	Азота (IV) диоксид	0,01781	0,02008
		63,4		0337	Углерод оксид	0,01761	0,01986
						0123	Железо (II, III) оксиды
				0143	Марганец и его соединения	0,00053	0,0006
				0301	Азота (IV) диоксид	0,01781	0,02008
Итого по источнику №6004:				0337	Углерод оксид	0,01761	0,01986
2025 год							
Резка металла	10	129,1	183,96426	0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586	0,02375
		1,9		0143	Марганец и его соединения	0,00053	0,00035
		64,1		0301	Азота (IV) диоксид	0,01781	0,01179
		63,4		0337	Углерод оксид	0,01761	0,01166
				0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586	0,02375
				0143	Марганец и его соединения	0,00053	0,00035
				0301	Азота (IV) диоксид	0,01781	0,01179
Итого по источнику №6004:				0337	Углерод оксид	0,01761	0,01166

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6004

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586000	0,06419000
0143	Марганец и его соединения	0,00053000	0,00095000
0301	Азота (IV) диоксид	0,01781000	0,03187000
0337	Углерод оксид	0,01761000	0,03152000

*Неорганизованный источник №6005 – выбросы при окрасочных работах*

Наименование и объемы используемых лакокрасочных материалов:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Грунтовка ГФ-021 с учетом огнезащитной краски	т	1,52811
2	Уайт-спирит	т	0,0764
3	Ксилол марки А (в расчет принят растворитель Р10)	т	0,04694
4	Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	т	0,07355
5	Лак битумный БТ-123 (в расчет принят БТ-577 как аналог)	т	0,01546
6	Растворитель Р-4	т	0,07004
7	Эмаль ПФ-115 (с учетом краски МА-15)	т	0,52667
8	Краска серебристая БТ-177 (в расчет принята аналог эмаль ХВ-785 )	т	0,02375

Метод нанесения эмали – пневматический. Окраску других лакокрасочных материалов производят ручной малярной кистью.

Валовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 1 [Л.10]:

$$G_{\text{зод}} = \frac{m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 2 [Л.9]:

$$M_{\text{зод}} = \frac{m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

Общий валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется по формуле 7 [Л.9]:

$$G_{\text{общ}} = G_{\text{окр}}^x + G_{\text{суш}}^x, \text{ т/год}$$

где:  $G_{\text{окр}}^x$  - валовые выбросы ЛКМ при окраске, т/год;

$G_{\text{суш}}^x$  - валовые выбросы ЛКМ при сушке, т/год.

- при окраске по формуле 3 [Л.9]:

$$G_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

- при сушке по формуле 4 [Л.9]:

$$G_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Общий максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется по формуле [Л.9]:

$$M_{общ} = M_{окр}^x + M_{суш}^x, \text{ г/с}$$

где:  $M_{окр}^x$  - максимально разовые выбросы ЛКМ при окраске, г/с;

$M_{суш}^x$  - максимально разовые выбросы ЛКМ при сушке, г/с.

- при окраске по формуле 5 [Л.9]:

$$M_{окр}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

- при сушке по формуле 6 [Л.9]:

$$M_{суш}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:  $m_f$  – фактический годовой расход ЛКМ, тонн;

$m_m$  – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

$\delta_p'$  – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, масс., табл. 3 [Л.9];

$\delta_p''$  – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, масс., табл. 3 [Л.9];

$\delta_x$  – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, %, масс., табл. 2 [Л.9];

$f_p$  – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %масс., табл.2 [Л.9];

$\eta$  – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (отсутствует, значение принимается равным 0).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.6.

Таблица 6.6.

Марка ЛКМ	δ <sub>а</sub> , % мас.	т <sub>м</sub> , кг/час	т <sub>ф</sub> , тонн	f <sub>р</sub> , % мас.	δ' <sub>р</sub> , % мас.	δ'' <sub>р</sub> , % мас.	δ <sub>х</sub> , % мас.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
								г/с		т/год	
2024 год											
Уайт-спирит	-	0,5	0,048132	100	28	72	100	2752	Уайт-спирит	0,13889	0,04813
Эмаль ПФ-115 (с учетом краски МА-15)	30	1,5	0,3318021	49,5	25	75		2902	Взвешенные частицы	0,06313	0,05027
							20,78	1042	Бутан-1-ол (спирт-н-бутиловый)	0,04286	0,03413
							1,4	1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00289	0,002299
							57,68	2750	Сольвент нефта	0,11897	0,09473
							20,14	2752	Уайт-спирит	0,04154	0,03308
Грунтовка ГФ-021 с учетом огнезащитной краски	45	2	0,9627093	63	28	72	100	0616	Ксилол	0,35	0,60651
Лак битумный БТ-123 (в расчет принят БТ-577 как аналог)	30	1,5	0,0097398	63	28	72	57,4	0616	Ксилол	0,15068	0,00352
							42,6	2752	Уайт-спирит	0,11183	0,00261
Растворитель Р-4	30	0,5	0,04413	100	25	75	30	0616	Ксилол	0,04167	0,01324
							12	1210	Бутилацетат	0,01667	0,005295
							26	1402	Пропан-2-он (ацетон)	0,03611	0,011473
Ксилол марки А (в расчет принят растворитель Р10)	-	0,5	0,0295722	100	28	72	85	0616	Ксилол	0,11806	0,02514
							15	1402	Пропан-2-он (ацетон)	0,02083	0,00444
Краска серебристая БТ-177 (в расчет принята аналог эмаль ХВ- 785 )	-	1	0,0149625	73	28	72	62	0621	Толуол	0,12572	0,00677
							12	1210	Бутилацетат	0,023	0,00124
							26	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,04983	0,002684
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277- 90	-	1,5	0,0463365	25	28	72	100	2750	Сольвент нефта	0,10417	0,01158
Итого по источнику выделения №6005:								0616	Ксилол	0,35	0,64841
								0621	Толуол	0,12572	0,00677
								1042	Бутан-1-ол (спирт-н-бутиловый)	0,04286	0,03413
								1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00289	0,002299
								1210	Бутилацетат	0,023	0,006535
								1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,04983	0,018597
								2750	Сольвент нефта	0,11897	0,10631
								2752	Уайт-спирит	0,13889	0,08382
								2902	Взвешенные частицы	0,06313	0,05027
2025 год											
Уайт-спирит	-	0,5	0,028268	100	28	72	100	2752	Уайт-спирит	0,13889	0,02827

Марка ЛКМ	δ <sub>а</sub> , % мас.	m <sub>м</sub> , кг/час	m <sub>ф</sub> , тонн	f <sub>р</sub> , % мас.	δ' <sub>р</sub> , % мас.	δ'' <sub>р</sub> , % мас.	δ <sub>х</sub> , % мас.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
										г/с	т/год
Эмаль ПФ-115 (с учетом краски МА-15)	30	1,5	0,3318021	49,5	25	75		2902	Взвешенные частицы	0,06313	0,05027
							20,78	1042	Бутан-1-ол (спирт-н-бутиловый)	0,04286	0,03413
							1,4	1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00289	0,002299
							57,68	2750	Сольвент нефта	0,11897	0,09473
							20,14	2752	Уайт-спирит	0,04154	0,03308
Грунтовка ГФ-021 с учетом огнезащитной краски	45	2	0,5654007	63	28	72	100	0616	Ксилол	0,35	0,3562
Лак битумный БТ-123 (в расчет принят БТ-577 как аналог)	30	1,5	0,0057202	63	28	72	57,4	0616	Ксилол	0,15068	0,00207
							42,6	2752	Уайт-спирит	0,11183	0,00154
Растворитель Р-4	30	0,5	0,02591	100	25	75	30	0616	Ксилол	0,04167	0,00777
							12	1210	Бутилацетат	0,01667	0,00311
							26	1402	Пропан-2-он (ацетон)	0,03611	0,006738
Ксилол марки А (в расчет принят растворитель Р10)	-	0,5	0,0173678	100	28	72	85	0616	Ксилол	0,11806	0,01476
							15	1402	Пропан-2-он (ацетон)	0,02083	0,00261
Краска серебристая БТ-177 (в расчет принята аналог эмаль ХВ- 785 )	-	1	0,0087875	73	28	72	62	0621	Толуол	0,12572	0,00398
							12	1210	Бутилацетат	0,023	0,00073
							26	1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,04983	0,001576
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277- 90	-	1,5	0,0272135	25	28	72	100	2750	Сольвент нефта	0,10417	0,0068
<b>Итого по источнику выделения №6005:</b>								0616	Ксилол	0,35	0,3808
								0621	Толуол	0,12572	0,00398
								1042	Бутан-1-ол (спирт-н-бутиловый)	0,04286	0,03413
								1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00289	0,002299
								1210	Бутилацетат	0,023	0,00384
								1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,04983	0,010924
								2750	Сольвент нефта	0,11897	0,10153
								2752	Уайт-спирит	0,13889	0,06289
								2902	Взвешенные частицы	0,06313	0,05027

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6005

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
0616	Ксилол	0,35000000	1,02921000
0621	Толуол	0,12572000	0,01075000
1042	Бутан-1-ол (спирт-н-бутиловый)	0,04286000	0,06826000
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00289000	0,00459800
1210	Бутилацетат	0,02300000	0,01037500
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,04983000	0,02952100
2750	Сольвент нафта	0,11897000	0,20784000

Неорганизованный источник № 6006 – медницкие работы (пайка).

Работы выполняются с использованием паяльника и следующих материалов:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Припой марки ПОС-30, 40	кг	57

Время работы паяльника за весь период строительства составит 114 часа.

Валовый выброс свинца и оксида олова при пайке паяльником с косвенным нагревом производится по формуле 4.28 [Л.10]:

$$M_{год} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: q – удельное выделение свинца, оксида олова, г/кг (табл.4.8);

m – масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимальный разовый выброс свинца и оксида олова при пайке паяльником с косвенным нагревом производится по формуле 4.31 [Л.10]:

$$M_{сек} = M_{год} \times 10^6 / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где: t – время «чистой» пайки в год, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.7.

Таблица 6.7

Наименование процесса	Наименование используемого материала	q, г/кг	m, кг	t, час/год	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
2024 год								
Медницкие работы (пайка)	Припой марки ПОС-30	0,28	35,91000	72	0168	Олова оксид	0,00004	0,000010
		0,51			0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00007	0,000018
Итого по источнику №6006:					0168	Олова оксид	0,00004	0,000010
					0184	Свинец и его неорганические	0,00007	0,000018



					соединения			
2025 год								
Меднические работы (пайка)	Припой марки ПОС-30	0,28	21,09000	42	0168	Олова оксид	0,00004	0,000006
		0,51			0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00007	0,000011
Итого по источнику №6006:					0168	Олова оксид	0,00004	0,000006
					0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00007	0,000011

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6006

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
0168	Олова оксид	0,00004000	0,00001600
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00007000	0,00002900

*Неорганизованный источник № 6007 – работы по механической обработке металла.*

Наименование оборудования для механической обработки металла и время его работы:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Время работы, час
1	Машины шлифовальные электрические	шт.	1	96,1
2	Сверлильные станки	шт.	1	480,3
3	Станки для резки	шт.	1	60,2
4	Электрозачистные машины	шт.	1	11,2

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитывается по формуле 1 [Л.11]:

$$M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:  $k$  – коэффициент гравитационного оседания, для пыли абразивной и металлической равен  $k=0,2$ ;

$Q$  – удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с, принято по таблице 1 и 5;

$T$  – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитывается по формуле 2 [Л.11]:

$$M_{сек} = k \times Q, \text{ г/с}$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.8.

Таблица 6.8

Наименование оборудования	Q, г/с	Т, час.	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
2024 год							
Машины шлифовальные электрические	0,02	60,543	0,2	2902	Взвешенные частицы	0,004	0,00087
	0,013			2930	Пыль абразивная	0,0026	0,00057
Сверлильные станки	0,012	302,6	0,2	2902	Взвешенные частицы	0,0024	0,00261
Станки для резки	0,012	37,9	0,2	2902	Взвешенные частицы	0,0024	0,00033
Электрозачистные машины	0,008	7,1		0,2	2930	Пыль абразивная	0,0016
Итого по источнику выделения №6007:				2902	Взвешенные частицы	0,004	0,00381
				2930	Пыль абразивная	0,0026	0,00061
2025 год							
Машины шлифовальные	0,02	35,557	0,2	2902	Взвешенные частицы	0,004	0,00051
	0,013			2930	Пыль абразивная	0,0026	0,00033
Сверлильные станки	0,012	177,7	0,2	2902	Взвешенные частицы	0,0024	0,00154

Наименование оборудования	Q, г/с	T, час.	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
Станки для резки	0,012	22,3	0,2	2902	Взвешенные частицы	0,0024	0,00019
Электрозащитные машины	0,008	4,1	0,2	2930	Пыль абразивная	0,0016	0,00002
<b>Итого по источнику выделения №6007:</b>				<b>2902</b>	<b>Взвешенные частицы</b>	<b>0,004</b>	<b>0,00224</b>
				<b>2930</b>	<b>Пыль абразивная</b>	<b>0,0026</b>	<b>0,00035</b>

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6007

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
2902	Взвешенные частицы	0,00400000	0,00605000
2930	Пыль абразивная	0,00260000	0,00096000

Неорганизованный источник № 6008 –сварка пластмассы.

№ п/п	Наименование работ	Кол-во, шт.	Время работы, час
1	Горелки электрические для сварки пластмасс	1	45,78

Валовые выбросы при сварке труб полиэтиленовых рассчитываются по формуле 3[Л.12]:

$$G = q_i \times N \times 10^{-6}, \quad \text{т/г о д}$$

где:  $q_i$  – удельное выделение загрязняющего вещества, г/сварку (табл. 12) [Л.12];

$N$  – количество сварок.

Максимально разовые выбросы при сварке труб полиэтиленовых рассчитываются по формуле 4 [Л.12]:

$$M = G \times 10^{-6} / (T \times 3600), \quad \text{г/с}$$

где:  $T$  – время работы оборудования, часов.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.9.

Таблица 6.9

Технологический процесс	Кол-во аппаратов	qі, г/сварку	N, шт	Т, час.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
2024 год								
Сварка пластмасс	1	0,009	46	28,8414	0337	Углерод оксид	0,000004	0,0000004
		0,0039			0827	Хлорэтилен (винилхлорид)	0,000002	0,0000002
Итого по источнику №6008					0337	Углерод оксид	0,000004	0,0000004

Технологический процесс	Кол-во аппаратов	qi, г/сварку	N, шт	T, час.	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
					0827	Хлорэтилен (винилхлорид)	0,000002	0,0000002
2025 год								
Сварка пластмасс	1	0,009	46	16,9386	0337	Углерод оксид	0,000007	0,0000004
		0,0039			0827	Хлорэтилен (винилхлорид)	0,000003	0,0000002
Итого по источнику №6008					0337	Углерод оксид	0,000007	0,0000004
					0827	Хлорэтилен (винилхлорид)	0,000003	0,0000002

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6008

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
0337	Углерод оксид	0,00000700	0,00000083
0827	Хлорэтилен (винилхлорид)	0,00000300	0,00000036

*Неорганизованный источник № 6009 – работа ДВС строительной техники.*

Работы на площадке строительства осуществляются следующей строительной техникой:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Время работы, час
1	Краны на автомобильном ходу, 10 т	шт.	1	259,2
2	Краны, 12-16 т	шт.	1	50,4
3	Краны, 25 т	шт.	1	321
4	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 40 т	шт.	1	48,8
5	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 50-63 т	шт.	1	85,6
6	Краны на гусеничном ходу, 100 т	шт.	1	45,3
7	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	шт.	1	73,4
8	Погрузчики одноковшовые пневмоколесные, 3 т	шт.	1	3
9	Автопогрузчики 5 т	шт.	1	151
10	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	шт.	1	21
11	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м <sup>3</sup> , (80 л.с.)	шт.	1	94,4
12	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1 м <sup>3</sup> (90 л.с.)	шт.	1	318,6
13	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	шт.	1	5,7
14	компрессора, как установки с дизельным двигателем внутреннего сгорания	шт.	1	1045,4

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе техники рассчитывается по формуле:

$$G = M \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: Т – время работы строительной техники, час.

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе техники рассчитывается по формуле:

$$M = B \times k_{zi} / 3600, \text{ г/с}$$

где: В – расход топлива, т/час;

$k_{zi}$  – коэффициент эмиссий  $i$  – того загрязняющего вещества (табл. 4.3 [Л.7]).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.10.

Таблица 6.10

Наименование техники	Количество	В, т/час	Т, час	кзг	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
2024 год								
Краны на автомобильном	1	0,009	163,296	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,025	0,0147

Наименование техники	Количество	В, т/час	Т, час	кз	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
ходу, 10 т				15500	0328	Углерод	0,03875	0,02278
				20000	0330	Сера диоксид	0,05	0,02939
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000000176
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000008	0,00000047
				30000	2732	Керосин	0,075	0,04409
Краны, 12-16 т	1	0,009	31,752	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,025	0,00286
				15500	0328	Углерод	0,03875	0,00443
				20000	0330	Сера диоксид	0,05	0,00572
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,00000003
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000008	0,00000009
				30000	2732	Керосин	0,075	0,00857
Краны, 25 т	1	0,008	202,23	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02222	0,01618
				15500	0328	Углерод	0,03444	0,00112
				20000	0330	Сера диоксид	0,04444	0,03235
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000002	0,00000015
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000007	0,00000051
				30000	2732	Керосин	0,06667	0,04854
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 40 т	1	0,01	30,744	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02778	0,00307
				15500	0328	Углерод	0,04306	0,00477
				20000	0330	Сера диоксид	0,05556	0,00615
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000000033
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000009	0,0000001
				30000	2732	Керосин	0,08333	0,00922
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 50-63 т	1	0,009	53,928	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,025	0,00485
				15500	0328	Углерод	0,03875	0,00752
				20000	0330	Сера диоксид	0,05	0,00971
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000000058
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000008	0,000000155
				30000	2732	Керосин	0,075	0,01456
Краны на гусеничном ходу, 100 т	1	0,01	28,539	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02778	0,00285
				15500	0328	Углерод	0,04306	0,00442
				20000	0330	Сера диоксид	0,05556	0,00571
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000000031
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000009	0,000000092
				30000	2732	Керосин	0,08333	0,00856
Трубоукладчики	1	0,009	46,242	10000	0301	Азота (IV)	0,025	0,00416

Наименование техники	Количество	В, т/час	Т, час	кз	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т						диоксид		
				15500	0328	Углерод	0,03875	0,00645
				20000	0330	Сера диоксид	0,05	0,00832
				0,1	0337	Углерод оксид	0,00000003	0,000000005
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,00000008	0,000000133
				30000	2732	Керосин	0,075	0,01249
Погрузчики одноковшовые пневмоколесные, 3 т	1	0,011	1,89	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,03056	0,00021
				15500	0328	Углерод	0,04736	0,00032
				20000	0330	Сера диоксид	0,06111	0,00042
				0,1	0337	Углерод оксид	0,00000003	0,000000002
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000000007
				30000	2732	Керосин	0,09167	0,00062
Автопогрузчики 5 т	1	0,009	95,13	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,025	0,00856
				15500	0328	Углерод	0,03875	0,01327
				20000	0330	Сера диоксид	0,05	0,01712
				0,1	0337	Углерод оксид	0,00000003	0,000000103
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,00000008	0,000000274
				30000	2732	Керосин	0,075	0,02569
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	1	0,008	13,23	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02222	0,00106
				15500	0328	Углерод	0,03444	0,00164
				20000	0330	Сера диоксид	0,04444	0,00212
				0,1	0337	Углерод оксид	0,00000002	0,000000001
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,00000007	0,000000033
				30000	2732	Керосин	0,06667	0,00318
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, (80 л.с.)	1	0,01	59,472	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02778	0,00595
				15500	0328	Углерод	0,04306	0,00922
				20000	0330	Сера диоксид	0,05556	0,0119
				0,1	0337	Углерод оксид	0,00000003	0,000000064
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,00000009	0,000000193
				30000	2732	Керосин	0,08333	0,01784
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	1	0,003	658,602	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,00833	0,01975
				15500	0328	Углерод	0,01292	0,03063
				20000	0330	Сера диоксид	0,01667	0,03952
				0,1	0337	Углерод оксид	0,00000001	0,000000237
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,00000003	0,000000711
				30000	2732	Керосин	0,025	0,05927

Наименование техники	Количество	В, т/час	Т, час	кзi	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1 м3 (90 л.с.)	1	0,003	200,718	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,00833	0,00602
				15500	0328	Углерод	0,01292	0,00934
				20000	0330	Сера диоксид	0,01667	0,01205
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000001	0,000000072
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000003	0,000000217
				30000	2732	Керосин	0,025	0,01806
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	1	0,008	3,591	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02222	0,00029
				15500	0328	Углерод	0,03444	0,00045
				20000	0330	Сера диоксид	0,04444	0,00057
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000002	0,000000003
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000007	0,000000009
				30000	2732	Керосин	0,06667	0,00086
					0301	Азота (IV) диоксид	0,03056	0,09051
					0328	Углерод	0,04736	0,11636
					0330	Сера диоксид	0,06111	0,18105
					0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000001019
					0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,000002994
					2732	Керосин	0,09167	0,27155
Итого по источнику №6009:								
2025 год								
Краны на автомобильном ходу, 10 т	1	0,009	95,904	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,025	0,00863
				15500	0328	Углерод	0,03875	0,01338
				20000	0330	Сера диоксид	0,05	0,01726
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000000104
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000008	0,000000276
				30000	2732	Керосин	0,075	0,02589
Краны, 12-16 т	1	0,009	18,648	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,025	0,00168
				15500	0328	Углерод	0,03875	0,0026
				20000	0330	Сера диоксид	0,05	0,00336
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,00000002
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000008	0,00000005
				30000	2732	Керосин	0,075	0,00503
Краны, 25 т	1	0,008	118,77	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02222	0,0095
				15500	0328	Углерод	0,03444	0,01473
				20000	0330	Сера диоксид	0,04444	0,019
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000002	0,00000009
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000007	0,0000003
				30000	2732	Керосин	0,06667	0,02851
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 40 т	1	0,01	18,056	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02778	0,00181
				15500	0328	Углерод	0,04306	0,0028
				20000	0330	Сера диоксид	0,05556	0,00361
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,00000002



Наименование техники	Количество	В, т/час	Т, час	кз	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 50-63 т	1	0,009	31,672	0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000009	0,00000006
				30000	2732	Керосин	0,08333	0,00542
				10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,025	0,00285
				15500	0328	Углерод	0,03875	0,00442
				20000	0330	Сера диоксид	0,05	0,0057
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000000034
Краны на гусеничном ходу, 100 т	1	0,01	16,761	0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000008	0,000000091
				30000	2732	Керосин	0,075	0,00855
				10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02778	0,00168
				15500	0328	Углерод	0,04306	0,0026
				20000	0330	Сера диоксид	0,05556	0,00335
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000000018
Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	1	0,009	27,158	0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000009	0,000000054
				30000	2732	Керосин	0,08333	0,00503
				10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,025	0,00244
				15500	0328	Углерод	0,03875	0,00379
				20000	0330	Сера диоксид	0,05	0,00489
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000000029
Погрузчики одноковшовые пневмоколесные, 3 т	1	0,011	1,11	0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,000000004
				30000	2732	Керосин	0,09167	0,00037
				10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,03056	0,00012
				15500	0328	Углерод	0,04736	0,00019
				20000	0330	Сера диоксид	0,06111	0,00024
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000000001
Автопогрузчики 5 т	1	0,009	55,87	0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000008	0,000000161
				30000	2732	Керосин	0,075	0,01508
				10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,025	0,00503
				15500	0328	Углерод	0,03875	0,00779
				20000	0330	Сера диоксид	0,05	0,01006
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000000006
Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	1	0,008	7,77	0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000007	0,000000002
				30000	2732	Керосин	0,06667	0,00186
				10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02222	0,00062
				15500	0328	Углерод	0,03444	0,00096
				20000	0330	Сера диоксид	0,04444	0,00124
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000002	0,000000006
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, (80 л.с.)	1	0,01	34,928	0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000009	0,000000113
				30000	2732	Керосин	0,08333	0,01048
				10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02778	0,00349
				15500	0328	Углерод	0,04306	0,00541
				20000	0330	Сера диоксид	0,05556	0,00699
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000000038

Наименование техники	Количество	В, т/час	Т, час	кзi	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	1	0,003	386,798	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,00833	0,0116
				15500	0328	Углерод	0,01292	0,01799
				20000	0330	Сера диоксид	0,01667	0,02321
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000001	0,000000139
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000003	0,000000418
				30000	2732	Керосин	0,025	0,03481
Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1 м3 (90 л.с.)	1	0,012	117,882	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,03333	0,01414
				15500	0328	Углерод	0,05167	0,02193
				20000	0330	Сера диоксид	0,06667	0,02829
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000000127
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000011	0,000000467
				30000	2732	Керосин	0,1	0,04244
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	1	0,008	2,109	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,02222	0,00017
				15500	0328	Углерод	0,03444	0,00026
				20000	0330	Сера диоксид	0,04444	0,00034
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000002	0,000000002
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000007	0,000000005
				30000	2732	Керосин	0,06667	0,00051
Итого по источнику №6009:					0301	Азота (IV) диоксид	0,03333	0,06376
					0328	Углерод	0,05167	0,09885
					0330	Сера диоксид	0,06667	0,12754
					0337	Углерод оксид	0,0000003	0,000000688
					0703	Бенз(а)пирен	0,0000011	0,000002097
					2732	Керосин	0,1	0,19131

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6009

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
0301	Азота (IV) диоксид	0,03333000	0,15427000
0328	Углерод	0,05167000	0,21521000
0330	Сера диоксид	0,06667000	0,30859000
0337	Углерод оксид	0,00000030	0,00000171
0703	Бенз(а)пирен	0,00000110	0,00000509
2732	Керосин	0,10000000	0,46286000

*Неорганизованный источник № 6010 – работа ДВС автотранспорта.*

Подвоз материалов на площадку строительства осуществляются следующим видом автотранспорта:

№ п/п	Наименование автотехники	Тип двигателя	Грузо-подъемность, т	Количество	Количество рабочих дней
1	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	дизельный	до 5	1	202,1
2	Автосамосвалы, 7 т *)	дизельный	до 7	1	1936
3	Автомобили бортовые, до 5 т	дизельный	до 5	1	417,5
4	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	дизельный	до 8	1	13,2
5	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т	дизельный	до 15	1	29,1

Величина выбросов от автомобилей при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формулам 3.17, 3.18 [Л.11]:

$$M_1 = M_L \times L_1 + 1,3 \times M_L \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times L_2 + 1,3 \times M_L \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где:  $M_L$  – пробеговый выброс загрязняющего вещества автомобилем при движении по территории предприятия, определяется по таблице 3.8 [Л.11], г/км;

$L_1$  – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

$L_2$  – максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 минут, км;

1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

$L_{1n}$  – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

$L_{2n}$  – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 минут, км;

$M_{xx}$  – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, определяется по таблице 3.3 [Л.11], г/мин;

$T_{xs}$  – суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин;

$T_{xm}$  – максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 минут, мин.

Валовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.19 [Л.11]:

$$G = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times \alpha_N \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:  $A$  – коэффициент выпуска;

$N_k$  – количество автомобилей, шт;

$\alpha_N$  – коэффициенты трансформации окислов азота. Принимаются равными 0,8 – для  $\text{NO}_2$ , 0,13 – для  $\text{NO}$  [Л.11];

$D_n$  – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.20 [Л.11]:

$$M = M_2 \times N_{kl} \times \alpha_N / 1800, \text{ г/с}$$

где:  $N_{kl}$  – наибольшее количество машин, работающих на территории предприятия в течение получаса.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.11.

Таблица 6.11

Наименование машин	Периоды																		L <sub>2</sub> , км	L <sub>2n</sub> , км	T <sub>х</sub> , мин	A	N <sub>k</sub>	N <sub>kl</sub>	a <sub>N</sub>	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G <sub>т</sub>	G <sub>п</sub>	G <sub>х</sub>	Выбросы ЗВ	
	Теплый						Переходный						Холодный																		г/с	т/год
	M <sub>л</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1n</sub> , км/день	M <sub>х</sub> , г/мин	T <sub>х</sub> , мин	D <sub>п</sub>	M <sub>л</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1n</sub> , км/день	M <sub>х</sub> , г/мин	T <sub>х</sub> , мин	D <sub>п</sub>	M <sub>л</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1n</sub> , км/день	M <sub>х</sub> , г/мин	T <sub>х</sub> , мин	D <sub>п</sub>														
2024 год																																
Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	4	3	3	1	8	4	4	3	3	1	4	4	4	3	3	1	8	12	1	1	10	1	2	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,00023	0,0002	0,0007	0,00853	0,0011
	4			1			4			1			4			1								0,13	0304	Азот (II) оксид	0,00004	0,00003	0,0001	0,00139	0,0002	
	0,3			0,04			0,36			0,04			0,4			0,04								1	0328	Углерод	0,00002	0,00002	0,0001	0,00068	0,0001	
	0,54			0,1			0,603			0,1			0,67			0,1								1	0330	Сера диоксид	0,00004	0,00004	0,0001	0,00133	0,0002	
	6,1			2,9			6,66			2,9			7,4			2,9								1	0337	Углерод оксид	0,00052	0,00046	0,0018	0,02462	0,0028	
				0,45			1,08			0,45			1,2			0,45								1	2732	Керосин	0,00008	0,00007	0,0003	0,00388	0,0004	
	1																															
Автосамосвалы, 7 т *)	4	3	3	1	8	20	4	3	3	1	8	32	4	3	3	1	8	100	1	1	10	1	2	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,00114	0,00182	0,0057	0,00853	0,0087
	4			1			4			1			4			1								0,13	0304	Азот (II) оксид	0,00019	0,0003	0,0009	0,00139	0,0014	
	0,3			0,04			0,36			0,04			0,4			0,04								1	0328	Углерод	0,0001	0,00018	0,0006	0,00068	0,0009	
	0,54			0,1			0,603			0,1			0,67			0,1								1	0330	Сера диоксид	0,00018	0,00032	0,0011	0,00133	0,0016	
	6,1			2,9			6,66			2,9			7,4			2,9								1	0337	Углерод оксид	0,00261	0,00443	0,0149	0,02462	0,0219	
				0,45			1,08			0,45			1,2			0,45								1	2732	Керосин	0,00042	0,00071	0,0024	0,00388	0,0035	
	1																															
Автомобили бортовые, до 5 т	4	2	2	1	8	7	4	2	2	1	8	7	4	3	3	1	8	19	1	1	10	1	1	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,00247	0,00021	0,0005	0,00853	0,0032
	4			1			4			1			4			1								0,03		Азот (II)	0,00	0,00	0,0	0,00	0,0	

Наименование машин	Периоды																		L <sub>2</sub> , км	L <sub>2n</sub> , км	T <sub>х</sub> , мин	A	N <sub>к</sub>	N <sub>кл</sub>	a <sub>к</sub>	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G <sub>т</sub>	G <sub>п</sub>	G <sub>х</sub>	Выбросы ЗВ	
	Теплый						Переходный						Холодный																		г/с	т/год
	M <sub>L</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1n</sub> , км/день	M <sub>х</sub> , г/мин	T <sub>х</sub> , мин	D <sub>п</sub>	M <sub>L</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1n</sub> , км/день	M <sub>х</sub> , г/мин	T <sub>х</sub> , мин	D <sub>п</sub>	M <sub>L</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1n</sub> , км/день	M <sub>х</sub> , г/мин	T <sub>х</sub> , мин	D <sub>п</sub>														
																								13	04	оксид	04	003	001	139	005	
	0,3			0,04			0,36			0,04			0,4			0,04								1	0328	Углерод	0,0002	0,00002	0,00001	0,00068	0,0003	
	0,54			0,1			0,603			0,1			0,67			0,1								1	0330	Сера диоксид	0,00038	0,00004	0,00001	0,00133	0,0005	
	6,1			2,9			6,66			2,9			7,4			2,9								1	0337	Углерод оксид	0,006	0,00054	0,00014	0,02462	0,00080	
	1			0,45			1,08			0,45			1,2			0,45								1	2732	Керосин	0,00096	0,00009	0,00002	0,00388	0,00013	
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	4	2	2	1	8	1	4	2	2	1	8	0	4	3	3	1	8	0	1	1	10	1	1	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,00247	0,00021	0,00000	0,00853	0,00027
	4			1			4			1			4			1								0,13	0304	Азот (II) оксид	0,0004	0,00003	0,00000	0,00139	0,00004	
	0,3			0,04			0,36			0,04			0,4			0,04								1	0328	Углерод	0,0002	0,00002	0,00000	0,00068	0,00002	
	0,54			0,1			0,603			0,1			0,67			0,1								1	0330	Сера диоксид	0,00038	0,00004	0,00000	0,00133	0,00004	
	6,1			2,9			6,66			2,9			7,4			2,9								1	0337	Углерод оксид	0,006	0,00054	0,00000	0,02462	0,00065	
	1			0,45			1,08			0,45			1,2			0,45								1	2732	Керосин	0,00096	0,00009	0,00000	0,00388	0,00011	
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т	4	2	2	1	8	0	4	2	2	1	8	1	4	3	3	1	8	1	1	1	10	1	1	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,00247	0,00021	0,00000	0,00853	0,00027

75

Наименование машин	Периоды																		L <sub>2</sub> , км	L <sub>2n</sub> , км	T <sub>x</sub> , мин	A	N <sub>k</sub>	N <sub>k1</sub>	a <sub>N</sub>	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G <sub>T</sub>	G <sub>n</sub>	G <sub>x</sub>	Выбросы ЗВ	
	Теплый						Переходный						Холодный																		г/с	т/год
	M <sub>L</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1n</sub> , км/день	M <sub>x</sub> , г/мин	T <sub>x</sub> , мин	D <sub>n</sub>	M <sub>L</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1n</sub> , км/день	M <sub>x</sub> , г/мин	T <sub>x</sub> , мин	D <sub>n</sub>	M <sub>L</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1n</sub> , км/день	M <sub>x</sub> , г/мин	T <sub>x</sub> , мин	D <sub>n</sub>														
	6,1			2,9			6,66			2,9			7,4			2,9							1	0337	Углерод оксид	0	0	0,0013	0,02462	0,0013		
	1			0,45			1,08			0,45			1,2			0,45						1	2732	Керосин	0	0	0,0002	0,00388	0,0002			
Автосамосвалы, 7 т *)	4	3	3	1	8	0	4	3	3	1	8	30	4	3	3	1	8	60	1	1	10	1	2	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0	0,00171	0,00034	0,00853	0,00051
	4			1			4			1			0,13			0304									Азот (II) оксид	0	0,00028	0,00006	0,00139	0,00008		
	0,3			0,04			0,36			0,04			0,1			0328									Углерод	0	0,00017	0,00004	0,00068	0,00005		
	0,54			0,1			0,603			0,1			0,67			0,1									0330	Сера диоксид	0	0,0003	0,00007	0,00133	0,00010	
	6,1			2,9			6,66			2,9			7,4			2,9									0337	Углерод оксид	0	0,00415	0,00089	0,02462	0,00131	
				0,45			1,08			0,45			1,2			0,45									1	2732	Керосин	0	0,00066	0,00014	0,00388	0,00021
Автомобили бортовые, до 5 т	4	2	2	1	8	0	4	2	2	1	8	0	4	3	3	1	8	19	1	1	10	1	1	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,00247	0,00021	0,00005	0,00853	0,00032
	4			1			4			1			0,13			0304									Азот (II) оксид	0,0004	0,00003	0,00001	0,00139	0,00005		
	0,3			0,04			0,36			0,04			0,1			0,67									0,1	0328	Углерод	0,0002	0,00002	0,00001	0,00068	0,00003
	0,54			0,1			0,603			0,1			0,67			0,1									0330	Сера диоксид	0,00038	0,00004	0,00001	0,00133	0,00005	
	6,1			2,9			6,66			2,9			7,4			2,9									0337	Углерод оксид	0,0006	0,00054	0,00014	0,02462	0,00080	
				0,45			1,08			0,45			1,2			0,45									1	2732	Керосин	0,00096	0,00009	0,00002	0,00388	0,00013
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8	4	2	2	1	8	0	4	2	2	1	8	0	4	3	3	1	8	1	1	1	10	1	1	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,00247	0,00021	0,00000	0,00853	0,00027



Наименование машин	Периоды																		L <sub>2</sub> , км	L <sub>2н</sub> , км	T <sub>х</sub> , мин	A	N <sub>к</sub>	N <sub>к1</sub>	a <sub>к</sub>	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G <sub>т</sub>	G <sub>н</sub>	G <sub>х</sub>	Выбросы ЗВ						
	Теплый						Переходный						Холодный																		г/с	т/год					
	M <sub>L</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1н</sub> , км/день	M <sub>х</sub> , г/мин	T <sub>х</sub> , мин	D <sub>н</sub>	M <sub>L</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1н</sub> , км/день	M <sub>х</sub> , г/мин	T <sub>х</sub> , мин	D <sub>н</sub>	M <sub>L</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1н</sub> , км/день	M <sub>х</sub> , г/мин	T <sub>х</sub> , мин	D <sub>н</sub>																			
Т																																					
	4			1			4			1			4			1									0,13	0304	Азот (II) оксид	0,0004	0,00003	0,0000	0,00139	0,0004					
	0,3			0,04			0,36			0,04			0,4			0,04								1	0328	Углерод	0,0002	0,00002	0,0000	0,00068	0,0002						
	0,54			0,1			0,603			0,1			0,67			0,1								1	0330	Сера диоксид	0,00038	0,00004	0,0000	0,00133	0,0004						
	6,1			2,9			6,66			2,9			7,4			2,9								1	0337	Углерод оксид	0,006	0,00054	0,0001	0,02462	0,0066						
	1			0,45			1,08			0,45			1,2			0,45								1	2732	Керосин	0,00096	0,00009	0,0000	0,00388	0,0011						
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 15 т	4	2	2	1	8	0	4	2	2	1	8	0	4	3	3	1	8	1	1	1	10	1	1	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,00247	0,00021	0,0000	0,00853	0,0027					
	4			1			4			1			4			1									0,13	0304	Азот (II) оксид	0,0004	0,00003	0,0000	0,00139	0,0004					
	0,3			0,04			0,36			0,04			0,4			0,04								1	0328	Углерод	0,0002	0,00002	0,0000	0,00068	0,0002						
	0,54			0,1			0,603			0,1			0,67			0,1								1	0330	Сера диоксид	0,00038	0,00004	0,0000	0,00133	0,0004						
	6,1			2,9			6,66			2,9			7,4			2,9								1	0337	Углерод оксид	0,006	0,00054	0,0001	0,02462	0,0066						
	1			0,45			1,08			0,45			1,2			0,45								1	2732	Керосин	0,00096	0,00009	0,0000	0,00388	0,0011						
Итого по источнику №6010:																															0301	Азота (IV) диоксид				0,00853	0,0143

Отчет о возможных воздействиях к РП «Строительство производственной базы по производству кирпича по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промышленная зона»

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6010

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
0301	Азота (IV) диоксид	0,00853000	0,03266000
0328	Углерод	0,00139000	0,00528000
0330	Сера диоксид	0,00068000	0,00305000
0337	Углерод оксид	0,00133000	0,00559000
0703	Бенз(а)пирен	0,02462000	0,08132000
2732	Керосин	0,00388000	0,01304000

Неорганизованный источник №6011 – выбросы при разогреве битумной мастики

Расход битума и битумной мастики составит:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Битум	тонн	1,16252

Разогрев битумных мастик, предусматривается в передвижном котле. Время разогрева составит 5 часов.

Валовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле П1.4 [Л.14]:

$$G = \frac{0,160 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{cp} \times K_{OB} \times B}{10^4 \times \rho_{ж} \times (546 + t_{ж}^{\max} + t_{ж}^{\min})} \quad \text{т/год}$$

Максимально разовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле П1.3 [Л.14]:

$$M = \frac{0,445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times V_{ч}^{\max} \times K_B}{10^2 \times (273 + t_{ж}^{\max})} \quad \text{г/с}$$

где:  $P_t$  – давление насыщенных паров нефтепродукта, мм.рт.ст.;

$P_t^{\max}$ ,  $P_t^{\min}$  – давление насыщенных паров нефтепродукта при максимальной и минимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст. ( $P_t^{\max}$ ,  $P_t^{\min}$  принимается по таблице П1.1 [Л.14]);

$K_p^{cp}$ ,  $K_p^{\max}$  – опытные коэффициенты ([Л.13] приложение 8);

$V_{ч}^{\max}$  – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара, м<sup>3</sup>/час;

$t_{ж}^{\max}$ ,  $t_{ж}^{\min}$  – максимальная и минимальная температура нефтепродукта в резервуаре соответственно, °С;

$m$  – молекулярная масса битума (принимается равной 187 по температуре начала кипения битума [Л.14]);

$K_B$  – опытный коэффициент ([Л.14] приложение 9);

$\rho_{ж}$  – плотность нефтепродукта, т/м<sup>3</sup> (принимается 0,95 т/м<sup>3</sup> [Л.14]);

$K_{об}$  – коэффициент оборачиваемости ([Л.14] приложение 10);

$B$  – количество нефтепродукта, разогреваемое в резервуаре, т/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.12.

Таблица 6.12

Технологический процесс	Р <sub>t</sub> <sup>max</sup> , мм.рт.ст.	Р <sub>t</sub> <sup>min</sup> , мм.рт.ст.	К <sub>в</sub>	m	К <sub>p</sub> <sup>ср</sup>	К <sub>об</sub>	ρ <sub>ж</sub> , т/м <sup>3</sup>	t <sub>ж</sub> <sup>max</sup> , °С	t <sub>ж</sub> <sup>min</sup> , °С	Р <sub>t</sub>	К <sub>p</sub> <sup>max</sup>	V <sub>ч</sub> <sup>max</sup> , м <sup>3</sup> /час	В, тонн	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																г/с	т/год
2024 год																	
Разогрев битумной мастики в передвижном котле	19,91	4,26	1	187	0,7	2	0,95	140	100	19,91	1	0,07	1,29	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00281	0,000175
Итого по источнику №6011:														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00281	0,000175
2025 год																	
Разогрев битумной мастики в передвижном котле	19,91	4,26	1	187	0,7	2	0,95	140	100	19,91	1	0,07	0,76	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00281	0,000103
Итого по источнику №6011:														2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00281	0,000103

Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6011

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00281000	0,00027800

*Неорганизованный источник №6012 – работы по разгрузке битума*

Количество разгружаемого битума и битумной мастики составит:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Битум	тонн	1,16252

Согласно [Л.14] нормативы естественной убыли (потери) дорожно-строительных материалов – битума при разгрузке составляет 0,2 %.

Валовый и максимально разовый выброс углеводородов предельных C12-C19 в атмосферный воздух в процессе разгрузки и укладки битума определяется следующим образом:

$$G = B \times n \times 10^{-2}, \text{ т/год}$$

$$M = G \times 10^6 / (T \times 3600), \text{ г/с}$$

где: В – расход битума, тонн;

n – нормативы естественной убыли, % (табл. 3.1 [Л.14]);

T – время работы по укладке битума, час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.13.

Таблица 6.13

Наименование процесса	В, тонн	п, %	Т, час	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
2024 год							
Разгрузка битума	0,73	0,2	30	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,01352	0,00146
Итого источнику выделения №6012:				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,01352	0,00146
2025 год							
Разгрузка битума	0,43	0,2	14	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,01706	0,00086
Итого источнику выделения №6012:				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,01706	0,00086

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6012

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,01706000	0,00232000

### Выбросы загрязняющих веществ на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,04023000	0,05467000
0143	Марганец и его соединения	0,00099000	0,00345700
0168	Олова оксид	0,00004000	0,00001000
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00007000	0,00001800
0301	Азота (IV) диоксид	0,16120889	0,13374200
0304	Азот (II) оксид	0,10152889	0,00620500
0328	Углерод	0,05484556	0,11831500
0330	Сера диоксид	0,07313444	0,18454750
0337	Углерод оксид	0,11592430	0,06917143
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00033000	0,00180200
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00092000	0,00149000
0616	Ксилол	0,35000000	0,64841000
0621	Толуол	0,12572000	0,00677000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000113	0,00000300
0827	Хлорэтилен (винилхлорид)	0,00000200	0,00000018
1042	Бутан-1-ол (спирт-н-бутиловый)	0,04286000	0,03413000
1119	2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00289000	0,00229900
1210	Бутилацетат	0,02300000	0,00653500
1325	Формальдегид	0,00145833	0,00004500
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,04983000	0,01859700
2732	Керосин	0,09555000	0,27889000
2750	Сольвент нефти	0,11897000	0,10631000
2752	Уайт-спирит	0,13889000	0,08382000
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,05133000	0,00276000
2902	Взвешенные частицы	0,06713000	0,05408000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,42832000	0,27362600
2930	Пыль абразивная	0,00260000	0,00061000
<b>Итого на период СМР:</b>		<b>2,047773538</b>	<b>2,090313111</b>

### 3. ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### Организованный источник № 0001

#### Расчет выбросов загрязняющих веществ от импульсного пылеуловителя.

Расчеты валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при разгрузке и пересыпке пылящих материалов производятся согласно Приложению №11 к Приказу Министра ООС РК «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» от 18.04.2008 года № 100-п.

Валовые выбросы при разгрузке, пересыпке и планировке пылящих материалов рассчитываются по формуле 3.1.2 [Л.8]:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально-разовые выбросы рассчитываются по формуле 3.1.1 [Л.8]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1) [Л.8];

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1) [Л.8];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) [Л.8];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3) [Л.8];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4) [Л.8];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5) [Л.8];

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6) [Л.8]. При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9 = 0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9 = 0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9 = 1$ ;

$k$  – коэффициент гравитационного осаждения, принимается согласно п. 2.3,  $k = 0,4$  [Л.8].

$B'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];



$G_{\text{час}}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств очистки, в долях единицы.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.14

Таблица 6.14.

Наименование материала	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
															г/с	т/год	
2025-2034 годы																	
Черный шлак	пересыпка сырья с бункера в щековую дробилку	0,05	0,02	1,4	1	0,6	0,1	0,5	3	3333	0,99	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0001	0,00168	
Черный шлак	загрузка сырья с конвейера в роторную дробилку	0,05	0,02	1,4	1	0,6	0,1	0,5	3	3333	0,99	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0001	0,00168	
Черный шлак	загрузка сырья с конвейера в виброгрохот	0,05	0,02	1,4	1	0,6	0,1	0,5	3	3333	0,99	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0001	0,00168	
Итого по организованному источнику №0001														2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0001	0,00504

**Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0001**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0001	0,00504

## Организованный источник № 0002

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от аспирационной установки мокрого типа «Вентури» 10-110.

Расчеты валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при разгрузке и пересыпке пылящих материалов производятся согласно Приложению №11 к Приказу Министра ООС РК «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» от 18.04.2008 года № 100-п.

Валовые выбросы при разгрузке, пересыпке и планировке пылящих материалов рассчитываются по формуле 3.1.2 [Л.8]:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально-разовые выбросы рассчитываются по формуле 3.1.1 [Л.8]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1) [Л.8];

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1) [Л.8];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) [Л.8];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3) [Л.8];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4) [Л.8];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5) [Л.8];

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6) [Л.8]. При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9 = 0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9 = 0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9 = 1$ ;

$k$  – коэффициент гравитационного осаждения, принимается согласно п. 2.3,  $k = 0,4$  [Л.8].

$B'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств очистки, в долях единицы.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.15

Таблица 6.15.

Наименование материала	Наименование источника выделения	k1	k2	k3	k4	k5	k7	В'	G, т/час	Т, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2025-2034 годы																
Черный шлак фр. 0-5 мм	Загрузка черного шлака фр. 0,5 в дозаторную станцию	0,05	0,02	1	1	0,6	0,7	0,5	23	2879	0,99	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0054	0,05566
Белый шлак	Загрузка белого шлака в дозаторную станцию	0,05	0,02	1	1	0,6	0,7	0,5	6	2688	0,99	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0014	0,01355
Аспирационная пыль	Загрузка аспирационной пыли в растариватель биг-бэга	0,05	0,02	1	1	0,6	1	0,5	3	3226	0,99	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0010	0,01161
Черный шлак фр. 0-5 мм	Загрузка черного шлака фр. 0,5 в дозаторную станцию	0,05	0,02	1	1	0,6	0,7	0,5	23	2879	0,99	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0054	0,05566
Белый шлак	Загрузка белого шлака в дозаторную станцию	0,05	0,02	1	1	0,6	0,7	0,5	6	2688	0,99	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0014	0,01355
Аспирационная пыль	Загрузка аспирационной пыли в растариватель биг-бэга	0,05	0,02	1	1	0,6	1	0,5	3	3226	0,99	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0010	0,01161
Итого по организованному источнику №0002													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0054	0,16164

**Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0002**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0054	0,16164

## Организованный источник № 0003

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котельной

Отопление здания производится водогрейным котлом в количестве 3-х штук, марки КВр-0,9 (2 рабочих, 1 резервный), тепловой мощностью 900 кВт, с рабочим давлением 6 кгс/см<sup>2</sup>, каждый с дутьевым вентилятором. Используется бурый уголь Майкубенского месторождения. Годовой расход угля составит 800 т/год, длительность отопительного сезона – 7 месяцев.

Характеристика угля:

№	Показатель	Ед. изм.	Значение
1	Зольность, $A^P$	%	42
2	Сера общая, $S^P$	%	1
3	Низшая теплота сгорания, $Q_n$	Ккал/кг	5230

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котельной произведен согласно «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: «КазЭКОЭКСП», 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час»

Расчет выбросов твердых веществ (летучая зола и недогоревшее топливо) определяется по формуле [Л.7]:

$$M_{\text{ТВ}} = B \times A^P \times f \times (1 - \eta_z), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где  $B$  – расход топлива, т/год, г/с;

$A^P$  – зольность топлива на рабочую массу, %;

$\eta_z$  – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

$f$  – коэффициент, характеризующий тип топки и вид топлива принимается по таб. 2.1 [Л.7].

Расчет выбросов окислов серы в пересчете на  $SO_2$ , выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов, выполняется по формуле [Л.7]:

$$M_{SO_2} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где  $S^P$  – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

$\eta'_{SO_2}$  – доля окислов серы, связываемых летучей золой, (для угля  $\eta'_{SO_2} = 0,1$ ) [Л.7];

$\eta''_{SO_2}$  – доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе, принимается равной нулю для сухих золоуловителей, для мокрых – в зависимости от щелочности орошающей воды.

Расчет выбросов окислов углерода, выполняется по формуле [Л.7]:

$$M_{CO} = 0,001 \times B \times Q_n \times K_{CO} \times \left(1 - \frac{\eta_4}{100}\right), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где  $K_{CO}$  – количество окиси углерода, образующееся на единицу тепла, выделяющегося при горении, кг/ГДж, принимается по таб. 2.1 [Л.7];

$q_4$  – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, принимается по таб. 2.2 [Л.7];

$Q_n$  – низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг.

Расчет выбросов окислов азота, рассчитывается по формуле [Л.7]:

$$M_{NOx} = 0,001 \times B \times Q_n \times K_{NOx} \times \alpha_{NOx} \times (1 - \beta), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где  $K_{NOx}$  – параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж, принимается по рис. 1 и 2 [Л.7];

$\beta$  – коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов окислов азота в результате применения технических решений;

$\alpha_{NOx}$  – коэффициент трансформации оксидов азота. Принимается для  $NO_2$  – 0,8,  $NO$  – 0,13 [Л.7].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведен в таблице 6.16.

Таблица 6.16.

№ источник а выбросов	Наименование источника выброса	Вид	п, шт.	A <sup>p</sup> , %	S <sup>p</sup> , %	Q <sup>p</sup> <sub>н</sub> , МДж/ кг	B, т/год	B, г/с	T, час/г од	f	η's o2	η''s o2	β	Kс o	q 4	KNo x	aNo x	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																				г/с	т/год
0003	Котельная установка марки КВр- 0,9	уголь Майкубе нского месторо ждения	1	24, 6	0,5 3	21,9	800	20,0 9	5040				0			0,05	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,0176	0,7008
																0,1 3	0304	Азот (II) оксид	0,00286	0,11388	
											0,1	0					0330	Сера диоксид	0,1917	7,632	
														1,9	5		0337	Углерод оксид	0,7941	31,624	
										0,0011							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,544	21,648	
Итого по источнику №0003:																		0301	Азота (IV) диоксид	0,0176	0,7008
																		0304	Азот (II) оксид	0,00286	0,11388
																		0330	Сера диоксид	0,1917	7,632
																		0337	Углерод оксид	0,7941	31,624
																		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,544	21,648



### Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0003

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
0301	Азота (IV) диоксид	0,0176	0,7008
0304	Азот (II) оксид	0,00286	0,11388
0330	Сера диоксид	0,1917	7,632
0337	Углерод оксид	0,7941	31,624
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,544	21,648

### Организованный источник № 0004

#### Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в паровой камере № 1

Паровая камера, представляет собой герметичное здание, имеющее достаточное утепление. В помещении установлено оборудование для производства горячего пара с параметрами температуры +85 - +95 оС. Паровой котел КПр 1000 твердотопливный.

Паровая камера формируется готовыми поддонами кирпича электрокарой. После полной загрузки камеры ворота герметично закрываются на 8 часов.

Производительность паровой камеры 104 поддона или 24 000 кирпичей.

Годовой расход угля составляет 781,2 т/год.

Характеристика угля:

№	Показатель	Ед. изм.	Значение
1	Зольность, $A^p$	%	42
2	Сера общая, $S^p$	%	1
3	Низшая теплота сгорания, $Q_n$	Ккал/кг	5230

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в паровой камере произведен согласно «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: «КазЭКОЭКСП», 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час»

Расчет выбросов твердых веществ (летучая зола и недогоревшее топливо) определяется по формуле [Л.7]:

$$M_{ТВ} = B \times A^p \times f \times (1 - \eta_z), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где  $B$  – расход топлива, т/год, г/с;

$A^p$  – зольность топлива на рабочую массу, %;

$\eta_z$  – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

$f$  – коэффициент, характеризующий тип топки и вид топлива принимается по таб. 2.1 [Л.7].

Расчет выбросов окислов серы в пересчете на SO<sub>2</sub>, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов, выполняется по формуле [Л.7]:

$$M_{SO_2} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где  $S^P$  – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

$\eta'_{SO_2}$  - доля окислов серы, связываемых летучей золой, (для угля  $\eta'_{SO_2} = 0,1$ ) [Л.7];

$\eta''_{SO_2}$  – доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе, принимается равной нулю для сухих золоуловителей, для мокрых – в зависимости от щелочности орошающей воды.

Расчет выбросов окислов углерода, выполняется по формуле [Л.7]:

$$M_{CO} = 0,001 \times B \times Q_n \times K_{CO} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где  $K_{CO}$  – количество окиси углерода, образующееся на единицу тепла, выделяющегося при горении, кг/ГДж, принимается по таб. 2.1 [Л.7];

$q_4$  – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, принимается по таб. 2.2 [Л.7];

$Q_n$  – низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг.

Расчет выбросов окислов азота, рассчитывается по формуле [Л.7]:

$$M_{NO_x} = 0,001 \times B \times Q_n \times K_{NO_x} \times \alpha_{NO_x} \times (1 - \beta), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где  $K_{NO_x}$  – параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж, принимается по рис. 1 и 2 [Л.7];

$\beta$  – коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов окислов азота в результате применения технических решений;

$\alpha_{NO_x}$  – коэффициент трансформации оксидов азота. Принимается для NO<sub>2</sub> – 0,8, NO – 0,13 [Л.7].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведен в таблице 6.17.

Таблица 6.17.

№ источник а выбросов	Наименова ние источника выделения выброса	Вид	п, ш т.	A <sup>p</sup> , %	S <sup>p</sup> , %	Q <sup>p</sup> <sub>н</sub> , МДж/ кг	B, т/го д	B, г/с	T, час/г од	f	η's o2	η''s o2	β	Kс o	q 4	K <sub>N</sub> O <sub>x</sub>	a <sub>NO<sub>x</sub></sub>	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																				г/с	т/год
0004	Паровая камера	уголь Майкубенс кого месторожд ения	1	24, 6	0,5 3	21,9	781, 2	24,7 7	8760				0			0,0 5	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,0217	0,6843
															0,13	0304	Азот (II) оксид	0,00353	0,1112		
											0,1	0					0330	Сера диоксид	0,2363	7,4526	
														1,9	5			0337	Углерод оксид	0,9791	30,88
										0,001 1								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,67	21,139 3
Итого по источнику №0004:																		0301	Азота (IV) диоксид	0,0217	0,6843
																		0304	Азот (II) оксид	0,00353	0,1112
																		0330	Сера диоксид	0,2363	7,4526
																		0337	Углерод оксид	0,9791	30,88
																		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,67	21,139 3

### Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0004

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
0301	Азота (IV) диоксид	0,0217	0,6843
0304	Азот (II) оксид	0,00353	0,1112
0330	Сера диоксид	0,2363	7,4526
0337	Углерод оксид	0,9791	30,88
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,67	21,1393

### Организованный источник № 0005

#### Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в паровой камере № 2

Паровая камера, представляет собой герметичное здание, имеющее достаточное утепление. В помещении установлено оборудование для производства горячего пара с параметрами температуры +85 - +95 оС. Паровой котел КПр 1000 твердотопливный.

Паровая камера формируется готовыми поддонами кирпича электрокарой. После полной загрузки камеры ворота герметично закрываются на 8 часов.

Производительность паровой камеры 104 поддона или 24 000 кирпичей.

Годовой расход угля составляет 781,2 т/год.

Характеристика угля:

№	Показатель	Ед. изм.	Значение
1	Зольность, $A^p$	%	42
2	Сера общая, $S^p$	%	1
3	Низшая теплота сгорания, $Q_n$	Ккал/кг	5230

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в паровой камере произведен согласно «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: «КазЭКОЭКСП», 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час»

Расчет выбросов твердых веществ (летучая зола и недогоревшее топливо) определяется по формуле [Л.7]:

$$M_{ТВ} = B \times A^p \times f \times (1 - \eta_z), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где B – расход топлива, т/год, г/с;

$A^p$  – зольность топлива на рабочую массу, %;

$\eta_z$  – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

f – коэффициент, характеризующий тип топки и вид топлива принимается по таб. 2.1 [Л.7].

Расчет выбросов окислов серы в пересчете на  $SO_2$ , выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов, выполняется по формуле [Л.7]:

$$M_{SO_2} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где  $S^P$  – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

$\eta'_{SO_2}$  – доля окислов серы, связываемых летучей золой, (для угля  $\eta'_{SO_2} = 0,1$ ) [Л.7];

$\eta''_{SO_2}$  – доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе, принимается равной нулю для сухих золоуловителей, для мокрых – в зависимости от щелочности орошающей воды.

Расчет выбросов окислов углерода, выполняется по формуле [Л.7]:

$$M_{CO} = 0,001 \times B \times Q_n \times K_{CO} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где  $K_{CO}$  – количество окиси углерода, образующееся на единицу тепла, выделяющегося при горении, кг/ГДж, принимается по таб. 2.1 [Л.7];

$q_4$  – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, принимается по таб. 2.2 [Л.7];

$Q_n$  – низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг.

Расчет выбросов окислов азота, рассчитывается по формуле [Л.7]:

$$M_{NO_x} = 0,001 \times B \times Q_n \times K_{NO_x} \times \alpha_{NO_x} \times (1 - \beta), \text{ (т/год, г/сек)}$$

где  $K_{NO_x}$  – параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж, принимается по рис. 1 и 2 [Л.7];

$\beta$  – коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов окислов азота в результате применения технических решений;

$\alpha_{NO_x}$  – коэффициент трансформации оксидов азота. Принимается для  $NO_2$  – 0,8,  $NO$  – 0,13 [Л.7].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведен в таблице 6.18.

Таблица 6.18.

№ источник а выбросов	Наименова ние источника выброса	Вид	п, ш т.	A <sup>p</sup> , %	S <sup>p</sup> , %	Q <sup>p</sup> <sub>н</sub> , МДж/ кг	B, т/го д	B, г/с	T, час/г од	f	η's o2	η''s o2	β	Kс o	q 4	K <sub>N</sub> O <sub>x</sub>	a <sub>NO<sub>x</sub></sub>	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																				г/с	т/год
0005	Паровая камера	уголь Майкубенс кого месторожд ения	1	24, 6	0,5 3	21,9	781, 2	24,7 7	8760				0			0,0 5	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,0217	0,6843
																0,13	0304	Азот (II) оксид	0,00353	0,1112	
											0,1	0						0330	Сера диоксид	0,2363	7,4526
														1,9	5			0337	Углерод оксид	0,9791	30,88
										0,001 1								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,67	21,139 3
Итого по источнику №0005:																		0301	Азота (IV) диоксид	0,0217	0,6843
																		0304	Азот (II) оксид	0,00353	0,1112
																		0330	Сера диоксид	0,2363	7,4526
																		0337	Углерод оксид	0,9791	30,88
																		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,67	21,139 3

### Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника № 0004

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
0301	Азота (IV) диоксид	0,0217	0,6843
0304	Азот (II) оксид	0,00353	0,1112
0330	Сера диоксид	0,2363	7,4526
0337	Углерод оксид	0,9791	30,88
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,67	21,1393

### Неорганизованный источник № 6001

#### Расчет выбросов загрязняющих веществ от пересыпки черного шлака

Расходный материал черный шлак разгружается на открытый склад, площадью 1388 м<sup>2</sup>.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак	10000

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с

удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k = 0,4$  [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.7];

$G$  – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала, [Л.7];

$q$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.7];

$F$  – поверхность пыления в плане,  $m^2$ ;

$T$  – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.19.



Таблица 6.19.

Наименование материала	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	q'	F, м²	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
																	г/с	т/год	
2023-2032 годы																			
Черный шлак	Разгрузка на открытый склад	0,05	0,02	1,4	1	0,6	1,3	0,1	0,5	10	1000	0,002	1388	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1679	1,99091	
Итого неорганизованному по источнику №6001																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1679	1,99091

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6001**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1679	1,99091

## Неорганизованный источник № 6002

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от пересыпки черного шлака фр. 0-5 (сырье), либо сырье после дробления огнеупорной продукции

Расходный материал черный шлак фр. 0-5 (сырье), либо сырье после дробления огнеупорной продукции разгружается на открытый склад, площадью 750 м<sup>2</sup>.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак фр. 0-5 (сырье), либо сырье после дробления огнеупорной продукции	5646

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.7];

$G$  – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала,

[Л.7];

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.7];

F – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

T – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.20.

Таблица 6.20.

Наименование материала	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	q'	F, м²	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
																	г/с	т/год	
2025-2034 годы																			
Черный шлак фр. 0-5 (сырье), либо сырье после дробления огнеупорной продукции.	Разгрузка на открытый склад	0,05	0,02	1,4	1	0,6	1,3	0,7	0,5	10	565	0,002	750	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,7853	7,55898	
Черный шлак фр. 0-5 (сырье), либо сырье после дробления огнеупорной продукции.	Погрузка черного шлака фр. 0-5, либо сырье после дробления огнеупорной продукции в автосамосвал	0,05	0,02	1,4	1	0,6		0,7	0,5	3	1882	0	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0980	0,66397	
Итого по неорганизованному источнику №6002																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,7853	7,55898

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6002

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,7853	7,55898

## Неорганизованный источник № 6003

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от пересыпки черного шлака фр. 0-5.

Расходный материал черный шлак фр. 0-5 разгружается на открытый склад, площадью 750 м<sup>2</sup>.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак фр. 0-5	5646

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.7];

$G$  – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, [Л.7];

$q$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.7];

$F$  – поверхность пыления в плане,  $m^2$ ;

$T$  – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.21.

Таблица 6.21.

Наименование	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G, т/час	T, час/год	q'	F, м <sup>2</sup>	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
																	г/с	т/год	
2025-2034 годы																			
Черный шлак фр. 0-5	Разгрузка на открытый склад	0,05	0,02	1,4	1	0,6	1,3	0,7	0,5	10	565	0,002	750	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,7853	7,55898	
Черный шлак фр. 0-5	Погрузка черного шлака фр. 0-5 в автосамосвал	0,05	0,02	1,4	1	0,6		0,1	0,5	3	1882	0	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0140	0,09485	
Итого по неорганизованному источнику №6003																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,7853	7,65383

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6003**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,7853	7,65383

## Неорганизованный источник № 6004

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от пересыпки черного шлака фр. 5-20.

Расходный материал черный шлак фр. 5-20 разгружается на открытый склад, площадью 750 м<sup>2</sup>.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак . фр. 5-20	5646

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k = 0,4$  [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.7];

$G$  – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала, [Л.7];



$q$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.7];

$F$  – поверхность пыления в плане,  $m^2$ ;

$T$  – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.22.

Таблица 6.22.

Наименование материала	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	q'	F, м <sup>2</sup>	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																	г/с	т/год
2025-2034 годы																		
Черный шлак фр. 5-20	Разгрузка на открытый склад и хранение	0,05	0,02	1,4	1	0,6	1,3	0,6	0,5	10	565	0,002	750	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,6731	6,47913
Черный шлак фр. 5-20	Погрузка черного шлака фр. 5-20 в автосамосвал	0,05	0,02	1,4	1	0,6	0	0,6	0,5	3	1882	0	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0840	0,56912
Итого по неорганизованному источнику №6004															2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,6731	7,04825

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6004**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,6731	7,04825

## Неорганизованный источник № 6005

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от пересыпки черного шлака фр. 20-40.

Расходный материал черный шлак фр. 20-40 разгружается на открытый склад, площадью 750 м<sup>2</sup>.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак . фр. 20-40	5646

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k = 0,4$  [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.7];

$G$  – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала, [Л.7];

$q$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.7];

$F$  – поверхность пыления в плане,  $m^2$ ;

$T$  – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.23.

Таблица 6.23.

Наименование	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	q'	F, м <sup>2</sup>	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
																	г/с	т/год	
2025-2034 годы																			
Черный шлак фр. 20-40	Разгрузка на открытый склад	0,05	0,02	1,4	1	0,6	1,3	0,5	0,5	10	565	0,002	750	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,5609	5,39927	
Черный шлак фр. 20-40	Погрузка черного шлака фр. 20-40 в автосамосвал	0,05	0,02	1,4	1	0,6	0	0,5	0,5	3	1882	0	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0700	0,47426	
Итого по неорганизованному источнику №6005																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,5609	5,87353

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6005**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,5609	5,87353

## Неорганизованный источник № 6006

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от пересыпки черного шлака фр. 40-80.

Расходный материал черный шлак фр. 40-80 разгружается на открытый склад, площадью 750 м<sup>2</sup>.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак . фр. 40-80	5646

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k = 0,4$  [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.7];

$G$  – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала, [Л.7];

$q$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.7];

$F$  – поверхность пыления в плане,  $m^2$ ;

$T$  – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.24.

Таблица 6.24.

Наименование	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	q'	F, м²	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
																	г/с	т/год
2025-2034 годы																		
Черный шлак фр. 40-80	Разгрузка на открытый склад	0,05	0,02	1,4	1	0,6	1,3	0,4	0,5	10	565	0,002	750	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,4487	4,31942
Черный шлак фр. 40-80	Погрузка черного шлака фр. 40-80 в автосамосвал	0,05	0,02	1,4	1	0,6	0	0,4	0,5	3	1882	0	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0560	0,37941
2908																Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,4487	4,69883

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6006**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,4487	4,69883



### Неорганизованный источник № 6007

#### Расчет выбросов загрязняющих веществ при разгрузке черного шлака фр. 0-5 в бункер дробильно-сортировочной установки.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак . фр. 0-5	10000

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.25.

Таблица 6.25

Наименование источника	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2025-2034 годы																
Черный шлак фр.0-5 мм	Разгрузка черного шлака в приемный бункер	0,05	0,02	1,4	1	0,6	0,1	0,5	3	3333	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0140	0,16798
Итого по неорганизованному источнику №6007													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0140	0,16798

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6007**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0140	0,16798

## Неорганизованный источник № 6008

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке сырья на конвейер дробильно-сортировочной установки.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак	10000

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.26.

Таблица 6.26

Наименование источника	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2025-2034 годы																
Черный шлак	пересыпка сырья с дробилки на конвейер	0,05	0,02	1,4	0,005	0,6	0,1	0,5	3	3333	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0001	0,00084
Итого по неорганизованному источнику №6008													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0001	0,00084

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6008**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0001	0,00084

## Неорганизованный источник № 6009

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке сырья с роторной дробилки на конвейер дробильно-сортировочной установки.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак	10000

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.27.

Таблица 6.27

Наименование источника	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2025-2034 годы																
Черный шлак	пересыпка с роторной дробилки на конвейер	0,05	0,02	1,4	0,005	0,6	0,1	0,5	3	3333	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0001	0,00084
Итого по неорганизованному источнику №6009													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0001	0,00084

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6009

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0001	0,00084

### Неорганизованный источник № 6010

#### Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке черного шлака фр. 0-5 с грохота на конвейер дробильно-сортировочной установки.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак фр. 0-5	10000

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.28.

Таблица 6.28

Наименование источника	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2025-2034 годы																
Черный шлак фракции 0-5 мм	загрузка с грохота на конвейер фракция - 0-5 мм	0,05	0,02	1,4	0,005	0,6	0,7	0,5	3	3333	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0005	0,00588
Итого по источнику №6010													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0005	0,00588

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6010**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0005	0.00588



## Неорганизованный источник № 6011

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке черного шлака фр. 5-20 с грохота на конвейер дробильно-сортировочной установки.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак фр. 5-20	10000

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.29.

Таблица 6.29

Наименование источника	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2025-2034 годы																
Черный шлак фр. 5-20 мм	загрузка с грохота на конвейер фракция 5-20 мм	0,05	0,02	1,4	0,005	0,6	0,6	0,5	3	3333	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0004	0,00504
Итого по источнику №6011													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0004	0,00504

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6011

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0004	0,00504

## Неорганизованный источник № 6012

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке черного шлака фр. 20-40 с грохота на конвейер дробильно-сортировочной установки.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак фр. 20-40	10000

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.30.

Таблица 6.30

Наименование источника	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2025-2034 годы																
Черный шлак фракции 20-40 мм	загрузка с грохота на конвейер фракция 20-40 мм	0,05	0,02	1,4	0,005	0,6	0,5	0,5	3	3333	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0004	0,00420
Итого по источнику №6012													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0004	0,00420

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6012**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0004	0,00420

### Неорганизованный источник № 6013

#### Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке черного шлака фр. 40-80 с грохота на конвейер дробильно-сортировочной установки.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак фр. 40-80	10000

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.31.

Таблица 6.31

Наименование источника	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2025-2034 годы																
Черный шлак фракции 40-80 мм	загрузка с грохота на конвейер фракция 40-80 мм	0,05	0,02	1,4	0,005	0,6	0,4	0,5	3	3333	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0003	0,00336
Итого по источнику №6013													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0003	0,00336

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6013

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0003	0.00336

## Неорганизованный источник № 6014

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от пересыпки черного шлака фр. 0-5 на закрытый склад, площадью 42 м<sup>2</sup>.

Расходный материал черный шлак фр. 0-5 разгружается на закрытый склад, площадью 42 м<sup>2</sup>.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак фр. 0-5	5646

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.7];

$G$  – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала,

[Л.7];

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.7];

F – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

T – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.32.



Таблица 6.32.

Наименование	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	n	q'	F, м <sup>2</sup>	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
																		г/с	т/год	
2025-2034 годы																				
Черный шлак фр. 0-5 мм	Разгрузка на закрытый склад	0,05	0,02	1,4	0,005	0,6	1,3	0,7	0,5	5	1129	0	0,002	42	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0009	0,00525	
Черный шлак фр. 0-5 мм	Погрузка черного шлака фр. 0-5 мм в погрузчик	0,05	0,02	1,4	0,005	0,6	0	0,7	0,5	5	1129	0	0	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0008	0,00333	
Итого по неорганизованному источнику №6014																2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0009	0,00858	

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6014

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0009	0.00858

## Неорганизованный источник № 6015

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от пересыпки белого шлака на закрытый склад № 1, площадью 768 м<sup>2</sup>.

Расходный материал белый шлак разгружается на закрытый склад, площадью 768 м<sup>2</sup>.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Белый шлак	3000

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k = 0,4$  [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.7];

$G$  – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, [Л.7];

$q$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.7];

$F$  – поверхность пыления в плане,  $m^2$ ;

$T$  – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.33.

Таблица 6.33.

Наименование	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	n	q'	F, м <sup>2</sup>	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
																		г/с	т/год	
2025-2034 годы																				
Белый шлак	Разгрузка на закрытый склад	0,05	0,02	1,4	0,005	0,6	1,3	0,7	0,5	3	1000	0	0,002	768	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0028	0,03706	
Белый шлак	Погрузка белого шлака в погрузчик	0,05	0,02	1,4	0,005	0,6	0	0,7	0,5	3	1000	0	0	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0005	0,00176	
Итого по неорганизованному источнику №6015																	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0028	0,03882

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6015**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0028	0.03882

## Неорганизованный источник № 6016

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке черного шлака фр. 0-5 с дозаторной станции на конвейер и в двухвальный смеситель в производственном помещении №1.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак фр. 0-5	33063

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.34.

Таблица 6.34

Наименование источника выделения	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G, т/час	T, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2025-2034 годы																
Черный шлак фр. 0-5 мм	пересыпка черного шлака с дозаторной станции на конвейер	0,05	0,02	1	1	0,6	0,7	0,5	11	3006	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2567	2,77758
Черный шлак фр. 0-5 мм	загрузка черного шлака с конвейера в двухвальный смеситель	0,05	0,02	1	1	0,6	0,7	0,5	11	3006	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,25667	2,77758
Итого по неорганизованному источнику №6016													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2567	5,55516

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6016**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2567	5,55516

## Неорганизованный источник № 6017

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке белого шлака в производственном помещении № 1.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Белый шлак	8064

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.35.

Таблица 6.35

Наименование источника выделения	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G, т/час	Т, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2025-2034 годы																
Белый шлак	пересыпка белого шлака с дозаторной станции на конвейер	0,05	0,02	1	1	0,01	0,7	0,5	3	2688	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0012	0,01132
Белый шлак	загрузка белого шлака с конвейера в вибрационный грохот	0,05	0,02	1	1	0,01	0,7	0,4	3	2688	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00093	0,00900
Белый шлак	пересыпка белого шлака с грохота в подземный приямок	0,05	0,02	1	1	0,01	0,7	0,5	3	2688	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0012	0,01132
Белый шлак	пересыпка белого шлака с подземного приямка на конвейер	0,05	0,02	1	1	0,01	0,7	0,5	3	2688	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0012	0,01132
Белый шлак	загрузка белого шлака с конвейера в двухвальный смеситель	0,05	0,02	1	1	0,01	0,7	0,5	3	2688	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00117	0,01132
Итого по неорганизованному источнику №6017													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0012	0,05428

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6017

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0012	0,05428



## Неорганизованный источник № 6018

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке аспирационной пыли в производственном помещении № 1.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Аспирационная пыль	4838,4

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.36.

Таблица 6.36

Наименование источника выделения	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2025-2034 годы																
Асперационная пыль	пересыпка аспирационной пыли с растаривателя биг-бэга на конвейер	0,05	0,02	1	1	0,01	1	0,5	2	2419	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0011	0,00967
Асперационная пыль	загрузка аспирационной пыли с конвейера в двухвальный смеситель	0,05	0,02	1	1	0,01	1	0,5	2	2419	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0011	0,00967
Итого по неорганизованному источнику №6018													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0011	0,01934

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6018

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0011	0.01934

### Неорганизованный источник № 6019

#### Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке черного шлака фр. 0-5 в погрузчик.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак фр. 0-5	5646

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.37.

Таблица 6.37

Наименование	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2025-2034 годы																
Черный шлак фр. 0-5 мм	Погрузка черного шлака фр. 0-5 мм в погрузчик	0,05	0,02	1,4	0,005	0,6	0	0,7	0,5	5	1129	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0008	0,00333
Итого по неорганизованному источнику №6019													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0008	0,00333

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6019

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0008	0,00333

## Неорганизованный источник № 6020

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от пересыпки белого шлака на закрытый склад № 2, площадью 768 м².

Расходный материал белый шлак разгружается на закрытый склад, площадью 768 м².

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Белый шлак	3000

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k = 0,4$  [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.7];

$G$  – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, [Л.7];

$q$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.7];

F – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

T – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.38.

Таблица 6.38.

Наименование	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	B'	G, т/час	T, час/год	n	q'	F, м <sup>2</sup>	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
																		г/с	т/год	
2025-2034 годы																				
Белый шлак	Разгрузка на закрытый склад №2	0,05	0,02	1,4	0,005	0,6	1,3	0,7	0,5	3	1000	0	0,002	768	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0028	0,03706	
Белый шлак	Погрузка белого шлака в погрузчик	0,05	0,02	1,4	0,005	0,6	0	0,7	0,5	3	1000	0	0	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0005	0,00176	
Итого по неорганизованному источнику №6020																	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0028	0,03882

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6020

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0028	0.03882

## Неорганизованный источник № 6021

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке черного шлака фр. 0-5 в производственном помещении №2.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Черный шлак фр. 0-5	33063

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.39.



Таблица 6.39

Наименование источника выделения	Наименование источника выделения	k1	k2	k3	k4	k5	k7	B'	G, т/час	T, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
												г/с			т/год	
2025-2034 годы																
Черный шлак фр. 0-5 мм	пересыпка черного шлака с дозаторной станции на конвейер	0,05	0,02	1	1	0,6	0,7	0,5	11	3006	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2567	2,77758
Черный шлак фр. 0-5 мм	загрузка черного шлака с конвейера в двухвальный смеситель	0,05	0,02	1	1	0,6	0,7	0,5	11	3006	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,25667	2,77758
Итого по неорганизованному источнику №6021													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2567	5,55516

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6021**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2567	5,55516

## Неорганизованный источник № 6022

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке белого шлака в производственном помещении № 2.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Белый шлак	8064

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.40.

Таблица 6.40

Наименование источника выделения	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	Т, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
															г/с	т/год	
2025-2034 годы																	
Белый шлак	пересыпка белого шлака с дозаторной станции на конвейер	0,05	0,02	1	1	0,01	0,7	0,5	3	2688	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0012	0,01132	
Белый шлак	загрузка белого шлака с конвейера в вибрационный грохот	0,05	0,02	1	1	0,01	0,7	0,4	3	2688	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00093	0,00900	
Белый шлак	пересыпка белого шлака с грохота в подземный приямок	0,05	0,02	1	1	0,01	0,7	0,5	3	2688	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0012	0,01132	
Белый шлак	пересыпка белого шлака с подземного приямка на конвейер	0,05	0,02	1	1	0,01	0,7	0,5	3	2688	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0012	0,01132	
Белый шлак	загрузка белого шлака с конвейера в двухвальный смеситель	0,05	0,02	1	1	0,01	0,7	0,5	3	2688	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00117	0,01132	
Итого по неорганизованному источнику №6022														2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0012	0,05428

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6022

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0012	0,05428

## Неорганизованный источник № 6023

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке аспирационной пыли в производственном помещении № 2.

Исходные данные для расчета выбросов:

Наименование материала	Количество материала, тыс. тонн/год
Аспирационная пыль	4838,4

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при хранении инертных материалов производится согласно Приложению №8 к Приказу Министра ОС и ВР РК «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке определяются по формуле 2 [Л.7]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600}, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.7];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.7];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.7];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.7];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.7];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.7];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7) [Л.8];

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8) [Л.8].

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.41.

Таблица 6.41

Наименование источника выделения	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>7</sub>	В'	G, т/час	T, час/год	n	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
															г/с	т/год
2025-2034 годы																
Аспирационная пыль	пересыпка аспирационной пыли с растаривателя биг-бэга на конвейер	0,05	0,02	1	1	0,01	1	0,5	2	2419	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0011	0,00967
Аспирационная пыль	загрузка аспирационной пыли с конвейера в двухвальный смеситель	0,05	0,02	1	1	0,01	1	0,5	2	2419	0	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0011	0,00967
Итого по неорганизованному источнику №6023													2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0011	0,01934

### Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6023

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 год			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0011	0.01934

## Неорганизованный источник № 6024

### Сварочные работы.

Наименование и объемы используемых сварочных материалов:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Количество
1	Электроды МР-4	кг	5000

Валовые выбросы при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.1 [Л.8]:

$$M_{год} = B_{год} \times K_m^x \times 10^{-6} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где:  $B_{год}$  – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$K_m^x$  – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл. 1 [Л.8]);

$\eta$  – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, (отсутствует, значение принимается равным 0).

Максимально разовый выброс при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.2 [Л.8]:

$$M_{сек} = K_m^x \times B_{час} / 3600 \times (1-n), \text{ г/с}$$

где  $B_{час}$  – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ по годам сведены в таблицу 6.42.

Таблица 6.42.

Наименование оборудования	Наименование используемых электродов и газа	В <sub>час</sub> , кг/час	В, кг	K <sup>x</sup> <sub>m</sub> , г/кг	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
Сварочный аппарат	Электроды МР-4	2	5000	9,9	0123	Железо (II, III) оксиды	0,0055	0,0495
				1,1	0143	Марганец и его соединения	0,00061	0,0055
				0,4	0342	Фтористые газообразные соединения	0,00022	0,002
					0123	Железо (II, III) оксиды	0,0055	0,0495
					0143	Марганец и его соединения	0,00061	0,0055
Итого по источнику №6024:					0342	Фтористые газообразные соединения	0,00022	0,002

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6024**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0055	0,0495
0143	Марганец и его соединения	0,00061	0,0055
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00022	0,002

## Неорганизованный источник № 6025

### Работы по газовой резке металла.

Время работы аппарата газовой резки металла:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Время работы, час
1	Аппарат для газовой сварки и резки	шт.	1	400

Толщина разрезаемого металла 10 мм. Газовая резка металла осуществляется с использованием кислорода технического газообразного.

Валовые выбросы при резке металлов рассчитываются по формуле 6.1 [Л.8]:

$$M_{\text{год}} = K^x \times T \times 10^{-6} \times (1-\eta), \text{ т/год}$$

где:  $K^x$  – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла  $\sigma$ , г/час, принят по таблице 4 [Л.9];

$T$  – время работы одной единицы оборудования, час/год;

$\eta$  – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, (отсутствует, значение принимается равным 0).

Максимально разовые выбросы при резке металлов рассчитываются по формулам 6.2 [Л.8]:

$$M_{\text{сек}} = K^x / 3600 \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.43.

Таблица 6.43

Наименование работ	Толщина разреземого металла, мм	K <sup>x</sup> , г/час	T, час/год	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
Резка металла	10	129,1	400	0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586	0,05164
		1,9		0143	Марганец и его соединения	0,00053	0,00076
		64,1		0301	Азота (IV) диоксид	0,01781	0,02564
		63,4		0337	Углерод оксид	0,01761	0,02536
Итого по неорганизованному источнику №6025:				0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586	0,05164
				0143	Марганец и его соединения	0,00053	0,00076
				0301	Азота (IV) диоксид	0,01781	0,02564
				0337	Углерод оксид	0,01761	0,02536



**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6004**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2024-2025 годы			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586	0,05164
0143	Марганец и его соединения	0,00053	0,00076
0301	Азота (IV) диоксид	0,01781	0,02564
0337	Углерод оксид	0,01761	0,02536

## Неорганизованный источник № 6026

### Работа ДВС строительной техники.

Работы на площадке строительства осуществляются следующей строительной техникой:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Время работы, час
1	Погрузчик Cat 232D3	шт.	4	2920

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе техники рассчитывается по формуле:

$$G = M \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: Т – время работы строительной техники, час.

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе техники рассчитывается по формуле:

$$M = B \times k_{zi} / 3600, \text{ г/с}$$

где: В – расход топлива, т/час;

$k_{zi}$  – коэффициент эмиссий  $i$  – того загрязняющего вещества (табл. 4.3 [Л.7]).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.44.

Таблица 6.44

Наименование техники	Количество	В, т/час	Т, час	кэі	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
							г/с	т/год
2025-2034 годы								
Погрузчик Cat 232D3	4	0,005	2920	10000	0301	Азота (IV) диоксид	0,01389	0,58405
				15500	0328	Углерод	0,02153	0,90529
				20000	0330	Сера диоксид	0,02778	1,16809
				0,1	0337	Углерод оксид	0,0000001	0,000004
				0,32	0703	Бенз(а)пирен	0,0000004	0,00002
				30000	2732	Керосин	0,04167	1,75214
Итого по неорганизованному источнику №6026:					0301	Азота (IV) диоксид	0,01389	0,58405
					0328	Углерод	0,02153	0,90529
					0330	Сера диоксид	0,02778	1,16809
					0337	Углерод оксид	0,0000001	0,000004
					0703	Бенз(а)пирен	0,0000004	0,00002
					2732	Керосин	0,04167	1,75214

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6026**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 годы			
0301	Азота (IV) диоксид	0,01389	0,58405
0328	Углерод	0,02153	0,90529
0330	Сера диоксид	0,02778	1,16809
0337	Углерод оксид	0,0000001	0,000004
0703	Бенз(а)пирен	0,0000004	0,00002
2732	Керосин	0,04167	1,75214

## Неорганизованный источник № 6027

### Работа ДВС автотранспорта.

Подвоз материалов на площадку строительства осуществляются следующим видом автотранспорта:

№ п/п	Наименование автотехники	Тип двигателя	Грузо-подъемность, т	Количество	Количество рабочих дней
1	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	дизельный	до 8	4	365

Величина выбросов от автомобилей при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формулам 3.17, 3.18 [Л.11]:

$$M_I = M_L \times L_I + 1,3 \times M_L \times L_{In} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times L_2 + 1,3 \times M_L \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где:  $M_L$  – пробеговой выброс загрязняющего вещества автомобилем при движении по территории предприятия, определяется по таблице 3.8 [Л.11], г/км;

$L_I$  – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

$L_2$  – максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 минут, км;

1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

$L_{In}$  – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

$L_{2n}$  – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 минут, км;

$M_{xx}$  – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, определяется по таблице 3.3 [Л.11], г/мин;

$T_{xs}$  – суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин;

$T_{xm}$  – максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 минут, мин.

Валовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.19 [Л.11]:

$$G = A \times M_I \times N_k \times D_n \times \alpha_N \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:  $A$  – коэффициент выпуска;

$N_k$  – количество автомобилей, шт;

$\alpha_N$  – коэффициенты трансформации окислов азота. Принимаются равными 0,8 – для  $\text{NO}_2$ , 0,13 – для  $\text{NO}$  [Л.11];

$D_n$  – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.20 [Л.11]:

$$M = M_2 \times N_{kl} \times \alpha_N / 1800, \text{ г/с}$$

где:  $N_{kl}$  – наибольшее количество машин, работающих на территории предприятия в течение получаса.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.45.

Таблица 6.45

Наименование машин	Периоды																		L <sub>2</sub> , км	L <sub>2</sub> , км	T <sub>x</sub> , мин	A, км	N <sub>k</sub>	N <sub>kl</sub>	a <sub>n</sub>	Коэффициент ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
	Теплый						Переходный						Холодный															г/с	т/год
	M <sub>L</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1n</sub> , км/день	M <sub>xx</sub> , г/мин	T <sub>x</sub> , мин	D <sub>n</sub>	M <sub>L</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1n</sub> , км/день	M <sub>xx</sub> , г/мин	T <sub>x</sub> , мин	D <sub>n</sub>	M <sub>L</sub> , г/км	L <sub>1</sub> , км/день	L <sub>1n</sub> , км/день	M <sub>xx</sub> , г/мин	T <sub>x</sub> , мин	D <sub>n</sub>											
2025-2034 год																													
Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	4	2	2	1	8	155	4	2	2	1	8	90	4	3	3	1	8	120	1	1	10	1	1	1	0,8	0301	Азота (IV) диоксид	0,00853	0,0086
	4			1			4			1			4			1									0,13	0304	Азот (II) оксид	0,00139	0,0014
	0,3			0,04			0,36			0,04			0,4			0,04									1	0328	Углерод	0,00068	0,0008
	0,54			0,1			0,603			0,1			0,67			0,1									1	0330	Сера диоксид	0,00133	0,0015
	6,1			2,9			6,66			2,9			7,4			2,9									1	0337	Углерод оксид	0,02462	0,0217
	1			0,45			1,08			0,45			1,2			0,45									1	2732	Керосин	0,00388	0,0035
Итого по неорганизованному источнику №6027:																									0301	Азота (IV) диоксид	0,00853	0,0086	
																									0304	Азот (II) оксид	0,00139	0,0014	
																									0328	Углерод	0,00068	0,0008	
																									0330	Сера диоксид	0,00133	0,0015	
																									0337	Углерод оксид	0,02462	0,0217	
																									2732	Керосин	0,00388	0,0035	

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6027**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 годы			
0301	Азота (IV) диоксид	0,00853	0,0086
0304	Азот (II) оксид	0,00139	0,0014
0328	Углерод	0,00068	0,0008
0330	Сера диоксид	0,00133	0,0015
0337	Углерод оксид	0,02462	0,0217
2732	Керосин	0,00388	0,0035

## Неорганизованный источник № 6028

### Открытый склад угля на прилегающей территории блочно-модульной котельной

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при хранении угля определяются по формуле 2 [Л.8]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.8];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.8];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.8];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.8];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.8];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.8];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k = 0,4$  [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.8];

$G$  – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складировемого материала, принято равным  $k_6 = 1,45$  [Л.8];

$q$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.8];

$F$  – поверхность пыления в плане,  $\text{м}^2$ ;

$T$  – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.46



Таблица 6.46.

Наименование материала	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	V'	G, т/час	Т, час/год (разгрузка)	Т, час/год (хранение)	q'	F, м²	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
																		г/с	т/год	
2025-2034 годы																				
Уголь	Разгрузка и хранение угля на открытом складе на прилегающей территории блочно-модульной котельной	0,03	0,02	1,4	1	0,01	0,5	0,5	0,5	20	40	5040	0,002	300	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00677	0,03877	
Итого по неорганизованному источнику №6028:																	2908	Пыль неорганическая : 70-20% двуокиси кремния	0,00677	0,03877

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6028**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00677	0.03877

## Неорганизованный источник № 6029

### Открытый склад угля на прилегающей территории паровой котельной

Валовые выбросы пыли при разгрузке и хранении материала определяются следующим образом:

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы пыли при хранении угля определяются по формуле 2 [Л.8]:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале, таблица 1 [Л.8];

$k_2$  – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, таблица 1 [Л.8];

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, таблица 2 [Л.8];

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, таблица 3 [Л.8];

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала, таблица 4 [Л.8];

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала, таблица 5 [Л.8];

Кроме того, исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения, рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения,  $k$  – 0,4 [Л.8].

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, таблица 7 [Л.8];

$G$  – суммарное количество перерабатываемого угля, т/час;

$k_6$  – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, принято равным  $k_6 = 1,45$  [Л.8];

$q$  – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.8];

$F$  – поверхность пыления в плане,  $\text{м}^2$ ;

$T$  – годовой фонд времени работы, час/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.47.

Таблица 6.47.

Наименование материала	Наименование источника выделения	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	k <sub>5</sub>	k <sub>6</sub>	k <sub>7</sub>	V'	G, т/час	T, час/год (разгрузка)	T, час/год (хранение)	q'	F, м <sup>2</sup>	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ		
																		г/с	т/год	
2025-2034 годы																				
Уголь	Разгрузка и хранение угля на открытом складе на прилегающей территории паровой котельной	0,03	0,02	1,4	1	0,01	0,5	0,5	0,5	40	39	8760	0,002	300	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01143	0,06754	
Итого по неорганизованному источнику №6028:																	2908	Пыль неорганическая : 70-20% двуокиси кремния	0,01143	0,06754

**Выбросы загрязняющих веществ от неорганизованного источника № 6029**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2025-2034 годы			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01143	0,06754

### **6.1.2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами загрязняющих веществ в период СМР выполнены с использованием программы ООО НПП «ЭРА» (версия 2,5).

Количественный и качественный состав выбросов определен расчетным путем по проектным данным и методикам, внесенным в реестр действующих в РК нормативно-методических документов.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации приведены в таблице 6.1.48.

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 6.1.48

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника		Второго конца линейного/длины, ширина площадного источника		
												Х	У	Х	У	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Строительство производственной базы по производству кирпича	-	Битумный котел	1	28,19	Организованный	0001	2	-	-	-	-	-				
		Земляные работы	1	1075	Неорганизованный	6001										
		Пересыпка инертных материалов	1	107		6002										
		Сварочные работы	1	15		6003										
		Работы по газовой резке металла	1	497,2007		6004										
		Окрасочные работы	1	1		6005										
		Мехобработка	1	96		6006										
		Работы по пайке	1	72		6007										
		Сварка	1	29		6008										

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника		Второго конца линейного/длины, ширина площадного источника	
												Х	У	Х	У
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		пластмасс				6011									
		Разогрев битума	1	6		6012									
		Разгрузка битума	1	6		6009									
		Работа ДВС строительной техники	1	344		6010									
		Работа ДВС автотранспорта	1	202,1											

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ	Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке	Координаты источника на карте-схеме, м
--------------	-----	---	---------------------------	---	--	-----------------------------	------------------------	--	--

		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного /центра площадного источника		Второго конца линейного/длина, ширина площадного источника	
												X	Y	X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Производственная база по производству кирпича	База	Пересыпка	1	3333	Организованный	0001	2	-	-	-	-				
		Пересыпка	1	3226	Организованный	0002	2	-	-	-	-				
		Котельная установка	1	5040	Организованный	0003	2	-	-	-	-				
		Паровая камера 1	1	8760	Организованный	0004	2	-	-	-	-				
		Паровая камера 2	1	8760	Организованный	0005	2	-	-	-	-				
		Пересыпка. Разгрузка на открытый склад	1	1000	Неорганизованный	6001	2	-	-	-	-				
		Пересыпка. Разгрузка на открытый склад. Черный шлак фр 0-5	1	565	Неорганизованный	6002	2	-	-	-	-				
		Пересыпка. Разгрузка на открытый склад. Черный шлак фр 0-5	1	1882	Неорганизованный	6003	2	-	-	-	-				
		Пересыпка. Разгрузка на открытый склад. Черный шлак фр 5-20	1	1882	Неорганизованный	6004	2	-	-	-	-				

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источник а выброса на карте-схеме	Высота источник а выброса, м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол -во, шт.						Скорость , м/с	Объе м смеси, м³/с	Темпе - ратур а смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадног о источника		Второго конца линейного/длин а, ширина площадного источника	
												Х	У	Х	У
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Пересыпка. Разгрузка на открытый склад. Черный шлак фр 20-40	1	1882	Неорганизованны й	6005	2	-	-	-	-				
		Пересыпка. Разгрузка черного шлака в приемный бункер	1	1882	Неорганизованны й	6006	2	-	-	-	-				
		Пересыпка сырья с дробилки на конвейер	1	3333	Неорганизованны й	6007	2	-	-	-	-				
		Пересыпка сырья с роторной дробилки на конвейер	1	3333	Неорганизованны й	6008	2	-	-	-	-				
		Пересыпка сырья с грохота на конвейер фр. 0-5	1	3333	Неорганизованны й	6009	2	-	-	-	-				



Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника а выброса на карте-схеме	Высота источник а выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника		Второго конца линейного/длины, ширина площадного источника	
												Х	У	Х	У
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Пересыпка сырья с грохота на конвейер фр. 5-20	1	3333	Неорганизованный	6010	2	-	-	-	-				
		Пересыпка сырья с грохота на конвейер фр. 20-40	1	3333	Неорганизованный	6011	2	-	-	-	-				
		Пересыпка сырья с грохота на конвейер фр. 40-80	1	3333	Неорганизованный	6012	2	-	-	-	-				
		Пересыпка. Разгрузка на закрытый склад. Черный шлак фр 0-5	1	1129	Неорганизованный	6013	2	-	-	-	-				
		Пересыпка. Разгрузка на закрытый склад. Белый шлак	1	1000	Неорганизованный	6014	2	-	-	-	-				

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источник а выброса на карте-схеме	Высота источник а выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника		Второго конца линейного/длины, ширина площадного источника	
												Х	У	Х	У
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Пересыпка сырья с дозаторной станции на конвейер фр. 0-5	1	3006	Неорганизованный	6015	2	-	-	-	-				
		Пересыпка с дозаторной станции на конвейер. белый шлак	1	2688	Неорганизованный	6016	2	-	-	-	-				
		Пересыпка с растаривателя на конвейер. Аспирациоонная пыль	1	2419	Неорганизованный	6017	2	-	-	-	-				
		Погрузка черного шлака на погрузчик	1	1129	Неорганизованный	6018	2	-	-	-	-				
		Пересыпка. Разгрузка на закрытый склад 2. Белый шлак	1	1000	Неорганизованный	6019	2	-	-	-	-				

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источник а выброса на карте-схеме	Высота источник а выброса, м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол -во, шт.						Скорость , м/с	Объе м смеси, м³/с	Темпе - ратур а смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадног о источника		Второго конца линейного/длин а, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Пересыпка сырья с дозаторной станции на конвейер фр. 0-5	1	3006	Неорганизованны й	6020	2	-	-	-	-				
		Пересыпка с дозаторной станции на конвейер. белый шлак	1	2688	Неорганизованны й	6021	2	-	-	-	-				
		Пересыпка с растаривателя на конвейер. Аспирациоонна я пыль	1	2419	Неорганизованны й	6022	2	-	-	-	-				
		Сварочные работы	1	312	Неорганизованны й	6024	2	-	-	-	-				
		Газорезательны е работы	1	400	Неорганизованны й	6025	2	-	-	-	-				
		ДВС строительной техники	1	2920	Неорганизованны й	6026	2	-	-	-	-				

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источник а выброса на карте-схеме	Высота источник а выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						Скорость , м/с	Объем смеси, м³/с	Температура смеси, °С	Точечного источника, одного конца линейного источника /центра площадного источника		Второго конца линейного/длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		ДВС автотехники	1	2920	Неорганизованный	6027	2	-	-	-	-				
		Открытый склад угля	1	5040	Неорганизованный	6028	2	-	-	-	-				
		Открытый склад угля	1	8760	Неорганизованный	6029	2	-	-	-	-				

Продолжение таблицы 6.1.48

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2024										
0001	-	-	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,10013889	-	0,00645000	2024
					0304	Азот (II) оксид	0,10013889	-	0,00645000	2024
					0330	Сера диоксид	0,01069444	-	0,00067500	2024
					0328	Углерод	0,00680556	-	0,00045000	2024
					0337	Углерод оксид	0,07000000	-	0,00450000	2024
					0703	Бенз(а)пирен	0,00000013	-	0,00000001	2024
					1325	Формальдегид	0,00145833	-	0,00009000	2024
					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,03500000	-	0,00225000	2024
6001					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,11433000	-	0,16875000	2024
6002					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,31360000	-	0,10349000	2024
6003					0123	Железо (II, III) оксиды	0,00437000	-	0,01423000	2024
					0143	Марганец и его соединения	0,00046000	-	0,00285700	2024
					0301	Азота (IV) диоксид	0,00417000	-	0,00154700	2024
					0337	Углерод оксид	0,00369000	-	0,00131000	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения	0,00033000	-	0,00180200	2024
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00092000	-	0,00149000	2024				
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00039000	-	0,00138600	2024				

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
							г/с	мг/м³	тонн		
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
6004					0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586000	-	0,04044000	2024	
					0143	Марганец и его соединения	0,00053000	-	0,00060000	2024	
					0301	Азота (IV) диоксид	0,01781000	-	0,02008000	2024	
					0337	Углерод оксид	0,01761000	-	0,01986000	2024	
6005					0616	Ксилол	0,35000000	-	0,64841000	2024	
					0621	Толуол	0,12572000	-	0,00677000	2024	
					1042	Бутан-1-ол (спирт-н-бутиловый)	0,04286000	-	0,03413000	2024	
					1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00289000	-	0,00229900	2024	
					1210	Бутилацетат	0,02300000	-	0,00653500	2024	
					1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,04983000		0,01859700	2024	
					2750	Сольвент нефта	0,11897000	-	0,10631000	2024	
					2752	Уайт-спирит	0,13889000	-	0,08382000	2024	
					2902	Взвешенные частицы	0,06313000	-	0,05027000	2024	
					6006	0168	Олова оксид	0,00004000	-	0,00001000	2024
						0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00007000	-	0,00001800	2024
					6007	2902	Взвешенные частицы	0,00400000	-	0,00381000	2024
					2930	Пыль абразивная	0,00260000	-	0,00061000	2024	
6008					0337	Углерод оксид	0,00000400	-	0,00000041	2024	
					0827	Хлорэтилен (винилхлорид)	0,00000200	-	0,00000018	2024	
6009					0301	Азота (IV) диоксид	0,03056000	-	0,09051000	2024	
					0328	Углерод	0,04736000	-	0,11636000	2024	

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					0330	Сера диоксид	0,06111000	-	0,18105000	2024
					0337	Углерод оксид	0,00000030	-	0,00000102	2024
					0703	Бенз(а)пирен	0,00000100	-	0,00000299	2024
					2732	Керосин	0,09167000	-	0,27155000	2024
					0301	Азота (IV) диоксид	0,00853000	-	0,01838000	2024
					0304	Азот (II) оксид	0,00139000	-	0,00298000	2024
					0328	Углерод	0,00068000	-	0,00173000	2024
					0330	Сера диоксид	0,00133000	-	0,00316000	2024
					0337	Углерод оксид	0,02462000	-	0,04575000	2024
					2732	Керосин	0,00388000	-	0,00734000	2024
6011					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,00281000	-	0,00017500	2024
6012					2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,01352000	-	0,00146000	2024

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001	-	-	-	-	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0001400	-	0,0050400	2025

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0002					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0053700	-	0,1616400	2025
0003					0301	Азота (IV) диоксид	0,0176000	-	0,7008000	2025
					0304	Азот (II) оксид	0,0028600	-	0,1138800	2025
					0330	Сера диоксид	0,1917000	-	7,6320000	2025
					0337	Углерод оксид	0,7941000	-	31,6240000	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,5440000	-	21,6480000	2025
0004					0301	Азота (IV) диоксид	0,0217000	-	0,6843000	2025
					0304	Азот (II) оксид	0,0035300	-	0,1112000	2025
					0330	Сера диоксид	0,2363000	-	7,4526000	2025
					0337	Углерод оксид	0,9791000	-	30,8800000	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,6700000	-	21,1393000	2025
0005					0301	Азота (IV) диоксид	0,0217000	-	0,6843000	2025
					0304	Азот (II) оксид	0,0035300	-	0,1112000	2025
					0330	Сера диоксид	0,2363000	-	7,4526000	2025
					0337	Углерод оксид	0,9791000	-	30,8800000	2025
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,6700000	-	21,1393000	2025
6001					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1679223	-	1,9909094	2025
6002					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,7853067	-	7,5589803	2025
6003					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,7853067	-	7,6538303	2025



Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,6731200	-	7,0482488	2025
6005					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,5609333	-	5,8735274	2025
6006					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,4487467	-	4,6988259	2025
6007					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0140000	-	0,1679800	2025
6008					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0000700	-	0,0008400	2025
6009					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0000700	-	0,0008400	2025
6010					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0004900	-	0,0058800	2025
6011					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0004200	-	0,0050400	2025
6012					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0003500	-	0,0042000	2025
6013					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0002800	-	0,0033600	2025
6014					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0009451	-	0,0085806	2025
6015					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0028382	-	0,0388225	2025
6016					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2566700	-	5,5551600	2025
6017					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0011700	-	0,0542800	2025

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6018					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0011100	-	0,0193400	2025
6019					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0008200	-	0,0033300	2025
6020					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0028382	-	0,0388225	2025
6021					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2566700	-	5,5551600	2025
6022					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0011700	-	0,0542800	2025
6023					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0011100	-	0,0193400	2025
6024					0123	Железо (II, III) оксиды	0,0055000	-	0,0495000	2025
					0143	Марганец и его соединения	0,0006100	-	0,0055000	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения	0,0002200	-	0,0020000	2025
6025					0123	Железо (II, III) оксиды	0,0358600	-	0,0516400	2025
					0143	Марганец и его соединения	0,0005300	-	0,0007600	2025
					0301	Азота (IV) диоксид	0,0178100	-	0,0256400	2025
6026					0337	Углерод оксид	0,0176100	-	0,0253600	2025
					0301	Азота (IV) диоксид	0,0138900	-	0,5840500	2025
					0328	Углерод	0,0215300	-	0,9052900	2025
					0330	Сера диоксид	0,0277800	-	1,1680900	2025
					0337	Углерод оксид	0,0000001	-	0,0000040	2025
					0703	Бенз(а)пирен	0,0000004	-	0,0000200	2025
6027					2732	Керосин	0,0416700	-	1,7521400	2025
					0301	Азота (IV) диоксид	0,0085300	-	0,0085900	2025

Номер источника выброса на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	тонн	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид	0,0013900	-	0,0014000	2025
					0328	Углерод	0,0006800	-	0,0008100	2025
					0330	Сера диоксид	0,0013300	-	0,0014800	2025
					0337	Углерод оксид	0,0246200	-	0,0217100	2025
					2732	Керосин	0,0038800	-	0,0034700	2025
6028					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0067700	-	0,0387700	2025
6029					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0114300	-	0,0675400	2025

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат. Размер расчетной площадки 8000 x 8000 метров с шагом расчетной сетки 400 метров.

Расчеты рассеивания выполнены с учета фоновых концентраций, для теплого периода.

Определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в ближайшей жилой зоне.

Распечатки результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в приложении 3.

Результаты расчетов рассеивания на периоды строительства и эксплуатации показали, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам их суммаций на границе санитарно-защитной зоны и в ближайшей жилой зоне не превышают установленных значений 1 ПДК.

### **6.1.3. Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

Проведенная оценка воздействия на атмосферный воздух с помощью программного комплекса на период строительства и эксплуатации производственной базы показала, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на границе СЗЗ не превышают значений 1 ПДК.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий в соответствии с пп. 2, п. 4, ст. 39 Экологического кодекса РК. В соответствии с п. 17, ст. 202 нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Расчетные значения выбросов, кроме выбросов ДВС техники, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов на 2023-2032 годы приведены в таблицах 6.1.49-6.1.50.

Нормативы допустимых выбросов на период строительства

Таблица 6.1.49

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123 - Железо (II, III) оксиды										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Сварочные работы	600103	-	-	0,00437	0,01423	0,00437	0,00836	0,00437	0,01423	2024
Строительство производственной базы по производству кирпича. Резка	600104			0,03586	0,04044	0,03586	0,02375	0,03586	0,04044	2024
Итого:		-	-	0,04023	0,05467	0,04023	0,03211	0,04023	0,05467	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,04023	0,05467	0,04023	0,03211	0,04023	0,05467	
0143 - Марганец и его соединения										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Сварочные работы	600103	-	-	0,00046	0,002857	0,00046	0,001675	0,00046	0,002857	2024
Строительство производственной базы по производству кирпича. Резка	600104			0,00053	0,0006	0,00053	0,00035	0,00053	0,0006	2024
Итого:		-	-	0,00099	0,003457	0,00099	0,002025	0,00099	0,003457	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00099	0,003457	0,00099	0,002025	0,00099	0,003457	
0168 - Олова оксид										

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Медницкие работы	600106	-	-	0,00004	0,00001	0,00004	0,000006	0,00004	0,00001	2024
Итого:		-	-	0,00004	0,00001	0,00004	0,000006	0,00004	0,00001	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00004	0,00001	0,00004	0,000006	0,00004	0,00001	
0184 - Свинец и его неорганические соединения										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Медницкие работы	600106	-	-	0,00007	0,000018	0,00007	0,000011	0,00007	0,000018	2024
Итого:		-	-	0,00007	0,000018	0,00007	0,000011	0,00007	0,000018	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00007	0,000018	0,00007	0,000011	0,00007	0,000018	
0301 - Азота (IV) диоксид										
Организованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Сварочные работы	0001	-	-	0,100138889	0,003225	0,100138889	0,00645	0,100138889	0,00645	2024
Итого:		-	-	0,100138889	0,003225	0,100138889	0,00645	0,100138889	0,00645	
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Сварочные работы	600103	-	-	0,00417	0,001547	0,00417	0,000912	0,00417	0,001547	2024

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Строительство производственной базы по производству кирпича. Резка	600104	-	-	0,01781	0,02008	0,01781	0,01179	0,01781	0,02008	2024
Итого:		-	-	0,02198	0,021627	0,02198	0,012702	0,02198	0,021627	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,122118889	0,024852	0,122118889	0,019152	0,122118889	0,028077	
0304 - Азота (II) оксид										
Организованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Медницкие работы	0001	-	-	0,100138889	0,003225	0,100138889	0,00645	0,100138889	0,00645	2024
Итого:		-	-	0,100138889	0,003225	0,100138889	0,00645	0,100138889	0,00645	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,100138889	0,003225	0,100138889	0,00645	0,100138889	0,00645	
0328 - Углерод										
Организованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Медницкие работы	0001	-	-	0,006805556	0,000225	0,006805556	0,00045	0,006805556	0,00045	2024
Итого:		-	-	0,006805556	0,000225	0,006805556	0,00045	0,006805556	0,00045	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,006805556	0,000225	0,006805556	0,00045	0,006805556	0,00045	
0330 - Сера диоксид										
Организованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Медницкие работы	0001	-	-	0,010694444	0,0003375	0,010694444	0,000675	0,010694444	0,000675	2024

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого:		-	-	0,010694444	0,0003375	0,010694444	0,000675	0,010694444	0,000675	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,010694444	0,0003375	0,010694444	0,000675	0,010694444	0,000675	
0337 - Углерод оксид										
Организованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Сварочные работы	0001	-	-	0,07	0,00225	0,07	0,0045	0,07	0,0045	2024
Итого:		-	-	0,07	0,00225	0,07	0,0045	0,07	0,0045	
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Сварочные работы	600103	-	-	0,00369	0,00131	0,00369	0,00076	0,00369	0,00131	2024
Строительство производственной базы по производству кирпича. Резка	600104	-	-	0,01761	0,01986	0,01761	0,01166	0,01761	0,01986	2024
Строительство производственной базы по производству кирпича. Сварка пластмассы	600108	-	-	0,000004	0,000000414	0,000007	0,000000414	0,000007	0,000000414	2024
Итого:		-	-	0,021304	0,021170414	0,021307	0,012420414	0,021307	0,021170414	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,091304	0,023420414	0,091307	0,016920414	0,091307	0,025670414	
0342 - Фтористые газообразные соединения										
Неорганизованные источники										



Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Строительство производственной базы по производству кирпича. Сварочные работы	600103	-	-	0,00033	0,001802	0,00033	0,001058	0,00033	0,001802	2024
Итого:		-	-	0,00033	0,001802	0,00033	0,001058	0,00033	0,001802	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00033	0,001802	0,00033	0,001058	0,00033	0,001802	
0344 - Фториды неорганические плохо растворимые										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Сварочные работы	600103	-	-	0,00092	0,00149	0,00092	0,000865	0,00092	0,00149	2024
Итого:		-	-	0,00092	0,00149	0,00092	0,000865	0,00092	0,00149	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00092	0,00149	0,00092	0,000865	0,00092	0,00149	
0616 -Ксилол										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Окрасочные работы	600103	-	-	0,35	0,64841	0,35	0,3808	0,35	0,64841	2024
Итого:		-	-	0,35	0,64841	0,35	0,3808	0,35	0,64841	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,35	0,64841	0,35	0,3808	0,35	0,64841	
0621 -Толуол										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Окрасочные работы	600103	-	-	0,12572	0,00677	0,12572	0,00398	0,12572	0,00677	2024

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого:		-	-	0,12572	0,00677	0,12572	0,00398	0,12572	0,00677	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,12572	0,00677	0,12572	0,00398	0,12572	0,00677	
0703 - Бенз(а)пирен										
Организованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Медницкие работы	0001	-	-	0,000000126	0,000000004	0,000000126	0,000000008	0,000000126	0,000000008	2024
Итого:		-	-	0,000000126	0,000000004	0,000000126	0,000000008	0,000000126	0,000000008	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000000126	0,000000004	0,000000126	0,000000008	0,000000126	0,000000008	
0827 -Хлорэтилен										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Окрасочные работы	600103	-	-	0,000002	0,0000002	0,000003	0,0000002	0,000003	0,0000002	2024
Итого:		-	-	0,000002	0,0000002	0,000003	0,0000002	0,000003	0,0000002	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000002	0,0000002	0,000003	0,0000002	0,000003	0,0000002	
1042 - Бутан-1-ол (спирт-н-бутиловый)										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Окрасочные работы	600103	-	-	0,04286	0,03413	0,04286	0,03413	0,04286	0,03413	2024
Итого:		-	-	0,04286	0,03413	0,04286	0,03413	0,04286	0,03413	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,04286	0,03413	0,04286	0,03413	0,04286	0,03413	
1119 - 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)										
Неорганизованные источники										

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Строительство производственной базы по производству кирпича. Окрасочные работы	600103	-	-	0,00289	0,002299	0,00289	0,002299	0,00289	0,002299	2024
Итого:		-	-	0,00289	0,002299	0,00289	0,002299	0,00289	0,002299	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00289	0,002299	0,00289	0,002299	0,00289	0,002299	
1210 - Бутилацетат										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Окрасочные работы	600103	-	-	0,023	0,006535	0,023	0,00384	0,023	0,006535	2024
Итого:		-	-	0,023	0,006535	0,023	0,00384	0,023	0,006535	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,023	0,006535	0,023	0,00384	0,023	0,006535	
1325 - Формальдегид										
Организованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Окрасочные работы	0001	-	-	0,001458333	0,000045	0,001458333	0,00009	0,001458333	0,00009	2024
Итого:		-	-	0,001458333	0,000045	0,001458333	0,00009	0,001458333	0,00009	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,001458333	0,000045	0,001458333	0,00009	0,001458333	0,00009	
1401 - Пропан-2-он (ацетон)										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Окрасочные работы	600103	-	-	0,04983	0,018597	0,04983	0,010924	0,04983	0,018597	2024

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого:		-	-	0,04983	0,018597	0,04983	0,010924	0,04983	0,018597	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,04983	0,018597	0,04983	0,010924	0,04983	0,018597	
2750 - Сольвент нефта										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Окрасочные работы	600103	-	-	0,11897	0,10631	0,11897	0,10153	0,11897	0,10631	2024
Итого:		-	-	0,11897	0,10631	0,11897	0,10153	0,11897	0,10631	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,11897	0,10631	0,11897	0,10153	0,11897	0,10631	
2752 - Уайт-спирит										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Окрасочные работы	600103	-	-	0,13889	0,08382	0,13889	0,06289	0,13889	0,08382	2024
Итого:		-	-	0,13889	0,08382	0,13889	0,06289	0,13889	0,08382	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,13889	0,08382	0,13889	0,06289	0,13889	0,08382	
2754 - Углеводороды предельные C12-C19										
Организованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Сварочные работы	0001	-	-	0,035	0,001125	0,035	0,00225	0,035	0,00225	2024
Итого:		-	-	0,035	0,001125	0,035	0,00225	0,035	0,00225	
Неорганизованные источники										

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Строительство производственной базы по производству кирпича. Разогрев мастики	600111	-	-	0,00281	0,000175	0,00281	0,000103	0,00281	0,000175	2024
Строительство производственной базы по производству кирпича. Разгрузка мастики	600112	-	-	0,01352	0,00146	0,01706	0,00086	0,01706	0,00146	2024
Итого:		-	-	0,01633	0,001635	0,01987	0,000963	0,01987	0,001635	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,05133	0,00276	0,05487	0,003213	0,05487	0,003885	
2902 - Взвешенные частицы										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Окрасочные работы	600103	-	-	0,06313	0,05027	0,06313	0,05027	0,06313	0,05027	2024
Строительство производственной базы по производству кирпича. Мехобработка	600107	-	-	0,004	0,00381	0,004	0,00224	0,004	0,00381	2024
Итого:		-	-	0,06713	0,05408	0,06713	0,05251	0,06713	0,05408	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,06713	0,05408	0,06713	0,05251	0,06713	0,05408	
2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Земляные работы	600101	-	-	0,11433	0,16875	0,11433	0,09919	0,11433	0,16875	2024

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Строительство производственной базы по производству кирпича. Пересыпка	600102	-	-	0,3136	0,10349	0,3136	0,06138	0,3136	0,10349	2024
Строительство производственной базы по производству кирпича. Сварочные работы	600103	-	-	0,00039	0,001386	0,00039	0,000809	0,00039	0,001386	2024
Итого:		-	-	0,42832	0,273626	0,42832	0,161379	0,42832	0,273626	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,42832	0,273626	0,42832	0,161379	0,42832	0,273626	
2930 - Пыль абразивная										
Неорганизованные источники										
Строительство производственной базы по производству кирпича. Мехобработка	600107	-	-	0,0026	0,00061	0,0026	0,00035	0,0026	0,00061	2024
Итого:		-	-	0,0026	0,00061	0,0026	0,00035	0,0026	0,00061	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0026	0,00061	0,0026	0,00035	0,0026	0,00061	
Всего по объекту:		-	-	1,776642238	1,351499098	1,780186238	0,897657602	1,780186238	1,361931602	
Из них:										
Итого по организованным источникам:		-	-	-	-			-	-	-
В том числе факелы**										
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	1,776642238	1,3514991	1,780186238	0,8976576	1,780186238	1,361931602	

Нормативы допустимых выбросов на период эксплуатации

Таблица 6.1.50

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2025-2034 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123 - Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
Производственная база по производству кирпича. Сварочные работы.	6024	-	-	0,0055000000	0,0495000000	0,0055000000	0,0495000000	2025
Производственная база по производству кирпича. Газорезательные работы.	6025	-	-	0,0358600000	0,0516400000	0,0358600000	0,0516400000	2025
Итого:		-	-	0,0413600000	0,1011400000	0,0413600000	0,1011400000	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0413600000	0,1011400000	0,0413600000	0,1011400000	
0143 - Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Производственная база по производству кирпича. Сварочные работы.	6024	-	-	0,0006100000	0,0055000000	0,0006100000	0,0055000000	2025
Производственная база по производству кирпича. Газорезательные работы.	6025	-	-	0,0005300000	0,0007600000	0,0005300000	0,0007600000	2025
Итого:		-	-	0,0011400000	0,0062600000	0,0011400000	0,0062600000	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0011400000	0,0062600000	0,0011400000	0,0062600000	
0301 - Азота (IV) диоксид								
Организованные источники								
Производственная база по производству кирпича.Котельная установка.	0003	-	-	0,0176000000	0,7008000000	0,0176000000	0,7008000000	2025

ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2025-2034 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производственная база по производству кирпича. Паровая камера 1.	0004	-	-	0,0217000000	0,6843000000	0,0217000000	0,6843000000	2025
Производственная база по производству кирпича. Паровая камера 2.	0005	-	-	0,0217000000	0,6843000000	0,0217000000	0,6843000000	2025
Итого:		-	-	0,0610000000	2,0694000000	0,0610000000	2,0694000000	
Неорганизованные источники								
Производственная база по производству кирпича. Газорезательные работы.	6025	-	-	0,0178100000	0,0256400000	0,0178100000	0,0256400000	2025
Итого:		-	-	0,0178100000	0,0256400000	0,0178100000	0,0256400000	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0788100000	2,0950400000	0,0788100000	2,0950400000	
0304 - Азота (II) оксид								
Организованные источники								
Производственная база по производству кирпича.Котельная установка.	0003	-	-	0,0028600000	0,1138800000	0,0028600000	0,1138800000	2025
Производственная база по производству кирпича. Паровая камера 1.	0004	-	-	0,0035300000	0,1112000000	0,0035300000	0,1112000000	2025
Производственная база по производству кирпича. Паровая камера 2.	0005	-	-	0,0035300000	0,1112000000	0,0035300000	0,1112000000	2025
Итого:		-	-	0,00992000000	0,33628000000	0,00992000000	0,33628000000	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00992000000	0,33628000000	0,00992000000	0,33628000000	
0330 - Сера диоксид								
Организованные источники								



Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2025-2034 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производственная база по производству кирпича.Котельная установка.	0003	-	-	0,1917000000	7,6320000000	0,1917000000	7,6320000000	2025
Производственная база по производству кирпича. Паровая камера 1.	0004	-	-	0,2363000000	7,4526000000	0,2363000000	7,4526000000	2025
Производственная база по производству кирпича. Паровая камера 2.	0005	-	-	0,2363000000	7,4526000000	0,2363000000	7,4526000000	2025
Итого:		-	-	0,6643000000	22,5372000000	0,6643000000	22,5372000000	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,6643000000	22,5372000000	0,6643000000	22,5372000000	
0337 - Оксид углерода								
Организованные источники								
Производственная база по производству кирпича.Котельная установка.	0003	-	-	0,7941000000	31,6240000000	0,7941000000	31,6240000000	2025
Производственная база по производству кирпича. Паровая камера 1.	0004	-	-	0,9791000000	30,8800000000	0,9791000000	30,8800000000	2025
Производственная база по производству кирпича. Паровая камера 2.	0005	-	-	0,9791000000	30,8800000000	0,9791000000	30,8800000000	2025
Итого:		-	-	2,7523000000	93,3840000000	2,7523000000	93,3840000000	
Неорганизованные источники								
Производственная база по производству кирпича. Газорезательные работы.	6025	-	-	0,0176100000	0,0253600000	0,0176100000	0,0253600000	2025
Итого:		-	-	0,0176100000	0,0253600000	0,0176100000	0,0253600000	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	2,7699100000	93,4093600000	2,7699100000	93,4093600000	
0342 - Фтористые газообразные соединения								

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2025-2034 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Производственная база по производству кирпича. Сварочные работы.	6024	-	-	0,0002200000	0,0020000000	0,0002200000	0,0020000000	2025
Итого:		-	-	0,0002200000	0,0020000000	0,0002200000	0,0020000000	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0002200000	0,0020000000	0,0002200000	0,0020000000	
2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Организованные источники								
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	0001	-	-	0,0001400000	0,0050400000	0,0001400000	0,0050400000	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка.	0002	-	-	0,0053700000	0,1616400000	0,0053700000	0,1616400000	2025
Производственная база по производству кирпича.Котельная установка.	0003	-	-	0,5440000000	21,6480000000	0,5440000000	21,6480000000	2025
Производственная база по производству кирпича. Паровая камера 1.	0004	-	-	0,6700000000	21,1393000000	0,6700000000	21,1393000000	2025
Производственная база по производству кирпича. Паровая камера 2.	0005	-	-	0,6700000000	21,1393000000	0,6700000000	21,1393000000	2025
Итого:		-	-	1,8895100000	64,0932800000	1,8895100000	64,0932800000	
Неорганизованные источники								
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	6001	-	-	0,1679223467	1,9909093908	0,1679223467	1,9909093908	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	6002	-	-	0,7853066667	7,5589803040	0,7853066667	7,5589803040	2025

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2025-2034 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	6003	-	-	0,7853066667	7,6538303040	0,7853066667	7,6538303040	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	6004	-	-	0,6731200000	7,0482488320	0,6731200000	7,0482488320	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	6005	-	-	0,5609333333	5,8735273600	0,5609333333	5,8735273600	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	6006	-	-	0,4487466667	4,6988258880	0,4487466667	4,6988258880	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	6007	-	-	0,0140000000	0,1679800000	0,0140000000	0,1679800000	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	6008	-	-	0,0000700000	0,0008400000	0,0000700000	0,0008400000	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	6009	-	-	0,0000700000	0,0008400000	0,0000700000	0,0008400000	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	6010	-	-	0,0004900000	0,0058800000	0,0004900000	0,0058800000	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	6011	-	-	0,0004200000	0,0050400000	0,0004200000	0,0050400000	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	6012	-	-	0,0003500000	0,0042000000	0,0003500000	0,0042000000	2025

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2025-2034 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка ДСУ.	6013	-	-	0,0002800000	0,0033600000	0,0002800000	0,0033600000	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка в производственном помещении.	6014	-	-	0,0009450859	0,0085806029	0,0009450859	0,0085806029	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка в производственном помещении.	6015	-	-	0,0028382368	0,0388224528	0,0028382368	0,0388224528	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка в производственном помещении.	6016	-	-	0,2566700000	5,5551600000	0,2566700000	5,5551600000	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка в производственном помещении.	6017	-	-	0,0011700000	0,0542800000	0,0011700000	0,0542800000	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка в производственном помещении.	6018	-	-	0,0011100000	0,0193400000	0,0011100000	0,0193400000	2025

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2025-2034 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка в производственном помещении.	6019	-	-	0,0008200000	0,0033300000	0,0008200000	0,0033300000	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка в производственном помещении.	6020	-	-	0,0028382368	0,0388224528	0,0028382368	0,0388224528	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка в производственном помещении.	6021	-	-	0,2566700000	5,5551600000	0,2566700000	5,5551600000	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка в производственном помещении.	6022	-	-	0,0011700000	0,0542800000	0,0011700000	0,0542800000	2025
Производственная база по производству кирпича.Пересыпка в производственном помещении.	6023	-	-	0,0011100000	0,0193400000	0,0011100000	0,0193400000	2025
Производственная база по производству кирпича. Открытая площадка угля котельной.	6028	-	-	0,0067700000	0,0387700000	0,0067700000	0,0387700000	2025

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение 2023 год		на 2025-2034 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производственная база по производству кирпича. Открытая площадка угля паровой камеры.	6029	-	-	0,0114300000	0,0675400000	0,0114300000	0,0675400000	2025
Итого:		-	-	3,9805572395	46,4658875872	3,9805572395	46,4658875872	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	5,8700672395	110,5591675872	5,8700672395	110,5591675872	
Всего по объекту:		-	-	9,4357272395	229,0464475872	9,4357272395	229,0464475872	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		-	-	5,3770300000	182,4201600000	5,3770300000	182,4201600000	
В том числе факелы**								
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	4,0586972395	46,6262875872	4,0586972395	46,6262875872	

## 6.2 Эмиссии в водный объект

### 6.2.1 Описание систем водоснабжения и водоотведения.

#### Период строительно-монтажных работ

Источником водоснабжения для хозяйственных нужд строительной площадки является привозная бутилированная вода.

Вода соответствует по всем показателям Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водным ресурсам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» [Л.11].

Хозяйственная вода на промплощадку доставляется в бочке ёмкостью 3м<sup>3</sup>.

Расход воды на хозяйственные нужды определяется по условно принятой норме водопотребления на питьевые нужды, численности рабочих, годового фонда времени работы. Приготовление пищи на площадке, душевые не предусмотрены, поэтому расход воды на данные нужды не определяется.

Согласно проектным данным продолжительность проведения строительно-монтажных работ составляет 11 месяцев (режим работы 8-ми часовой, 5-ти дневная рабочая неделя).

Источники водопотребления	Норма водопотребления		Исходные данные		Кол-во смен *	Расход воды, м <sup>3</sup>
	Наименование	Значение	Наименование	Значение		
Хозбытовые нужды рабочих	литров в смену на человека	25	Количество человек в смену	36	242	217,8
<b>Всего:</b>						<b>217,8</b>

Всего расход воды на хозяйственные нужды составит **217,8 м<sup>3</sup>/год.**

Согласно исходным данным, потребность в технической воде составит – 399,026 м<sup>3</sup>.

**В период эксплуатации** вода будет использоваться для хозяйственно-бытовых и технических нужд. Водоснабжение осуществляется от хозяйственных скважин, устроенных в зданиях. Вода из скважин имеет хозяйственное назначение и не подлежит к употреблению. Вода для питьевых нужд привозная, бутилированная.

Источники водопотребления	Норма водопотребления		Исходные данные		Кол-во смен *	Расход воды, м <sup>3</sup>
	Наименование	Значение	Наименование	Значение		
Хозбытовые нужды рабочих	литров в смену на человека	25	Количество человек в смену	105	365	958,125
Работа душевой	литров на 1 душевую сетку в смену	500	Сеток в смену	9	365	1642,5

Источники водопотребления	Норма водопотребления		Исходные данные		Кол-во смен *	Расход воды, м³
	Наименование	Значение	Наименование	Значение		
Всего:						2 600,625

Потребность воды для производства кирпича двух производственных помещений составит – 3225, 6 м<sup>3</sup>/год.

Потребность воды для работы для двух паровых котельных составит –6716 м<sup>3</sup>/год.

Общая годовая потребность воды на период эксплуатации составит – **12 542,225 м<sup>3</sup>/год**

Бытовые загрязненные воды, представленные канализационными стоками от туалетов. После очистки в септике будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района.

### 6.3 Физические воздействия

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

В районе расположения проектируемого объекта природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Павлодарской области за 1 полугодие 2023 г. находились в пределах 0,03-0,28 мкЗв/ч. (норматив - до 0,57мкЗв/ч).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,2-2,4 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений составила 1,6 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень.

В период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта источниками физических воздействий (шум, вибрация) являются ДВС автотранспортной и строительной техники.

Источники ионизирующего и неионизирующего излучения в период СМР и эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют.

Шумовое и вибрационное воздействие является незначительным в связи с



непродолжительностью, периодичностью ведения работ, а также малым количеством техники и оборудования. В результате чего физические воздействия не распространятся за пределы участка СМР и носят кратковременный характер.

## 7. ВЫБОР ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Работы по строительству производственной базы по производству кирпича и его эксплуатация сопровождаются образованием следующих видов отходов:

**В период строительно-монтажных работ** будут образовываться следующие виды отходов:

- строительные отходы;
- огарки сварочных электродов;
- металлолом;
- загрязненная ветошь;
- отходы лакокрасочных материалов;
- твердые бытовые отходы (коммунальные отходы).

В период строительно-монтажных работ отходы касок – средств индивидуальной защиты, изношенной спецодежды (текстиля – курток, полукомбинезонов, брюк), резинотехнических изделий (ботинок, сапог) не образуются, в связи с непродолжительным сроком СМР (нет износа спецодежды).

Данные об объемах образования отходов, классификационному коду, а также рекомендации по утилизации, захоронению приведены ниже. Коды отходов приняты в соответствии с «Классификатором отходов» [Л.14].

**Строительные отходы** образуются в результате потерь строительных материалов. Представляют собой раствор цемента и керамический кирпич.

Норма выхода о определена согласно типовым нормам [Л.19]. Расчет приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Наименование строительных материалов	Количество материалов		Данные для пересчета в тонны		Кол-во материалов, тонн	Нормы потерь и отходов, %	Количество отходов, тонн
	Ед. изм.	Значение					
Раствор цементный кладочный	м <sup>3</sup>	147,68388	плотность, т/м <sup>3</sup>	2,5	369,209	2	7,38419
Кирпич керамический	м <sup>3</sup>	105,6984	-	-	264,246	1	2,64246

одинарный рядовой полнотелый марки М100							
<b>Итого:</b>							<b>10,02665</b>
<b>В том числе на 2024 год</b>							<b>6,3806</b>
<b>на 2025 год</b>							<b>3,6461</b>

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код строительных отходов – **170904**.

Накопление отходов предусмотрено в металлических контейнерах. По мере накопления отходы будут вывозиться в специализированные предприятия.

**Огарки сварочных электродов** образуется при сварочных работах. Отходы представляют собой остатки сварочных электродов.

Количество образования металлических отходов от сварки рассчитывается по формуле п. 2.22 [Л.16].

$$N = M \times a, \text{ т/год}$$

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

а – остаток электрода (а = 0,015 от массы электрода).

Расчет приведен в таблице 7.2.

Таблица 7.2

Год	Расход сварочных электродов, т/год	Остаток электрода	Огарки сварочных электродов, тонн
2024	2,188681929	0,015	<b>0,030</b>
2025	1,285416371	0,015	<b>0,019</b>
<b>Итого:</b>			<b>0,049</b>

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код огарков сварочных электродов – **120113**.

Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие.

**Металлолом** образуется при укладке стальных трубопроводов.

Норма выхода отходов обрезки определена типовым нормам [Л.19]. Расчет приведен в таблице 7.3.

Таблица 7.3

Наименование	Расход, материала, м	Вес одного ПМ, кг	Расход материала, тонн	Норма выхода в отход, %	Металлолом, тонн
Сварные трубы	166	45	7.45969	1	0,0746
На 2024 год					0,0475
На 2025 год					0,0271

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код металлолома – **170405**.

Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие.

**Отходы лакокрасочных материалов** образует тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ), используемых для окраски и антикоррозионного покрытия.

Объем образования загрязненных упаковочных материалов красками рассчитывается по формуле [Л.16]:

$$N = \sum M \times n + \sum M_k \times \alpha, \text{ т/год}$$

где: М – масса тары из-под краски, тонн;

n – количество тары, шт.;

M<sub>к</sub> – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре, принимается равным 0,05 [Л.16].

Расчет объема образования отходов сведен в таблицу 7.5.

Таблица 7.5

Марка ЛКМ	Кол-во тары, шт	Масса тары, тонн	Расход ЛКМ, тонн	Содержание остатков ЛКМ, т/год	Отходы лакокрасочных материалов, т/год
Грунтовка ГФ-021 с учетом огнезащитной краски	31	0,05	1,52811	0,0764055	1,6045155
Уайт-спирит	31	0,0025	0,0764	0,00382	0,08022
Ксилол марки А (в расчет принят растворитель Р10)	19	0,0025	0,04694	0,002347	0,049287
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	29	0,0025	0,07355	0,0036775	0,0772275
Лак битумный БТ-123 (в расчет принят БТ-577 как аналог)	6	0,0025	0,01546	0,000773	0,016233
Растворитель Р-4	28	0,0025	0,07004	0,003502	0,073542
Эмаль ПФ-115 (с учетом краски МА-15)	53	0,01	0,52667	0,0263335	0,5530035
Краска серебристая БТ-177 (в расчет принята аналог эмаль ХВ-785 )	10	0,0025	0,02375	0,0011875	0,0249375
<b>Итого:</b>					<b>2,478966</b>
<b>На 2024 год</b>					<b>1,735276</b>
<b>На 2025 год</b>					<b>0,74369</b>

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (остатки ЛКМ).

Согласно «Классификатору отходов» отходы отнесены к опасным. Классификационный код отходов, загрязненных ЛКМ – **080111\***.

Накопление отходов предусмотрено в спец. контейнере. Отходы данного вида предусматривается передавать в специализированное предприятие.

**Загрязненная ветошь** образуется в результате обтирания рук рабочих. Представляют собой обтирочный материал, загрязненный ЛКМ, маслами и т.п.

Нормативное количество образования промасленной ветоши, расчетным путем определяется исходя из расхода ветоши, используемой для протирки рук персонала и оборудования, на предприятии ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $B$ ) по формуле п.2.32 [Л.13]:

$$H = M_0 + M + B, \text{ т/год}$$

где:  $M = 0,12 \times M_0$  – норматив содержания в ветоши масел;

$B = 0,15 \times M_0$  – норматив содержания в ветоши влаги.

Расчет приведен в таблице 7.6.

Таблица 7.6

Расход ветоши, $M_0$ , тонн	Содержание в ветоши масел, $M$ , т	Содержание в ветоши влаги, $B$ , т	Загрязненная ветошь, тонн
0,015443	0,006	0,008	0,03
На 2024 год			0,02
На 2025 год			0,01

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам нерастворимые в воде, пожароопасны, не взрывоопасны, некоррозионноактивны. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе отходы в основном содержат углеводороды, оксид кремния.

Согласно «Классификатору отходов» отходы отнесены к опасным. Классификационный код загрязненный ветоши – **150202\***.

Отходы необходимо собирать в герметичном ящике. Рекомендуемый способ удаления отхода – передача в специализированное предприятие.

#### **Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы)**

Данные отходы образуются от жизнедеятельности рабочих. Состоят из мелких

упаковочных материалов, текстиля и т.п.

Количество отходов определяется на основе исходных данных, норм образования на одного работающего, плотности отходов и численности рабочих по формуле [Л.16]:

$$M = n \times k \times \rho, \text{ т/год}$$

где: n – численность рабочих, чел;

k – норма образования отходов, принимается равной 0,3 м³/год [Л.16];

ρ – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³ [Л.16];

Расчеты сведены в таблицу 7.7.

Таблица 7.7

Год	Источники образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Количество рабочих дней	Плотность отходов т/м³	Количество отходов, тонн
2024	Деятельность рабочих	0,3 м³/год	36 человек	254	0,25	18,7
2025	Деятельность рабочих	0,3 м³/год	36 человек	88	0,25	6,5

\* - расчет объема образования ТБО проведен с учетом количества рабочих дней

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код коммунальных отходов (ТБО) – **200301**.

Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие.

Отходы предусмотрено собирать на территории производства СМР в ящике. По мере накопления отходы будут вывозиться собственными силами подрядной организации, выполняющей данные работы, в специализированные предприятия.

**В период эксплуатации** будут образовываться следующие виды отходов:

- огарки сварочных электродов;
- загрязненная ветошь;
- изношенная спецодежда и СИЗ;
- бумага и картон;
- твердые бытовые отходы (коммунальные отходы).

**Огарки сварочных электродов** образуется при сварочных работах. Отходы представляют собой остатки сварочных электродов.

Количество образования металлических отходов от сварки рассчитывается по формуле п. 2.22 [Л.16].

$$N = M \times a, \text{ т/год}$$

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

а – остаток электрода (а = 0,015 от массы электрода).

Расчет приведен в таблице 7.8.

Таблица 7.8

Год	Расход сварочных электродов, т/год	Остаток электрода	Огарки сварочных электродов, тонн
2025-2034	5	0,015	<b>0,075</b>
<b>Итого:</b>			<b>0,075</b>

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код огарков сварочных электродов – **120113**.

Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие.

**Загрязненная ветошь** образуется в результате обтирания рук рабочих. Представляют собой обтирочный материал, загрязненный ЛКМ, маслами и т.п.

Нормативное количество образования промасленной ветоши, расчетным путем определяется исходя из расхода ветоши, используемой для протирки рук персонала и оборудования, на предприятии (М<sub>о</sub>, т/год), норматива содержания в ветоши масел (М) и влаги (В) по формуле п.2.32 [Л.13]:

$$H = M_o + M + B, \text{ т/год}$$

где: М = 0,12 х М<sub>о</sub> – норматив содержания в ветоши масел;

В = 0,15 х М<sub>о</sub> – норматив содержания в ветоши влаги.

Расчет приведен в таблице 7.9.

Таблица 7.9

Расход ветоши, М <sub>о</sub> , тонн	Содержание в ветоши масел, М, т	Содержание в ветоши влаги, В, т	Загрязненная ветошь, тонн
0,34	0,006	0,008	<b>0,354</b>
Итого на 2025-2034 год			<b>0,354</b>

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам нерастворимые в воде, пожароопасны, не взрывоопасны, некоррозионноактивны. По химическим свойствам

– не обладают реакционной способностью. В своем составе отходы в основном содержат углеводороды, оксид кремния.

Согласно «Классификатору отходов» отходы отнесены к опасным. Классификационный код загрязненный ветоши – **150202\***.

Отходы необходимо собирать в герметичном ящике. Рекомендуемый способ удаления отхода – передача в специализированное предприятие.

### ***Изношенная спецодежда и СИЗ***

Данный отход образуется в результате использования спецодежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ) для соблюдения техники безопасности при производстве работ. Все одного комплекта – 1 кг. Спецодежда подвергается замене один раз в год. Таким образом количество отходов составит – 0,001 тонн.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

Классификационный код отхода «Изношенная спецодежда и СИЗ» – **15 02 02\***.

Собираются и хранятся в складских помещениях и местах, исключаящих контакт с открытым огнем.

***Бумага и картон*** образуются в результате растаривания электродов, поступающих в бумажной, картонной упаковке.

Для расчета принято, что электроды поставляются в коробках весом 5 кг.

Результаты расчетов отходов бумаги и картона приведены в таблице 7.10.

Таблица 7.10

Расход электродов, кг	Вес 1 упаковки, кг	Количество коробок	Вес одной пустой коробки, кг	Отходы бумаги и картона, тонн
5000	5	1000	0,2	<b>0,2</b>

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код отходов бумаги, картона – **150101**.

Сбор отходов предусматривается в бумажный мешок. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие.

### ***Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы)***

Данные отходы образуются от жизнедеятельности рабочих. Состоят из мелких упаковочных материалов, текстиля и т.п.

Количество отходов определяется на основе исходных данных, норм образования на одного работающего, плотности отходов и численности рабочих по формуле [Л.16]:

$$M = n \times k \times \rho, \text{ т/год}$$

где: n – численность рабочих, чел;

k – норма образования отходов, принимается равной 0,3 м³/год [Л.16];

ρ – плотность отходов, принимается равной 0,25 т/м³ [Л.16];

Расчеты сведены в таблицу 7.11.

Таблица 7.11

Источники образования отходов	Норма образования отходов	Исходные данные	Количество рабочих дней	Плотность отходов т/м³	Количество отходов, тонн
Деятельность рабочих	0,3 м³/год	105 человек	365	0,25	78,6

\* - расчет объема образования ТБО проведен с учетом количества рабочих дней

Данные отходы не имеют каких-либо опасных свойств, не содержат показатели опасных веществ превышающих лимитирующих показателей, классифицируются как неопасные отходы.

Классификационный код коммунальных отходов (ТБО) – **200301**.

Накопление отходов предусматривается в металлическом контейнере. Отходы рекомендуется передавать в специализированное предприятие.

Отходы предусмотрено собирать на территории производства в ящике. По мере накопления отходы будут вывозиться собственными силами подрядной организации, выполняющей данные работы, в специализированные предприятия.

Объемы накопления отходов на периоды строительно-монтажных работ и эксплуатацию приведены в таблицах 7.12 - 7.13.

#### Объемы накопления отходов на период СМР

Таблица 7.12

	Наименование отхода (код)	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
<b>2024 год</b>				
<b>Опасные отходы</b>				
Строительство производственной базы по производству кирпича	Отходы лакокрасочных материалов	Контейнер	1,735276	1,735276
	Загрязненная ветошь	Герметичная тара	0,02	0,02
<b>Неопасные отходы</b>				
Строительство производственной базы по производству кирпича	Строительные отходы	Контейнеры	3,6461	3,6461
	Отходы пластмассы (170203)	Ящик	0,192	0,192



	Наименование отхода (код)	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
	Огарки сварочных электродов (120113)	Контейнер	0,019	0,019
	Металлолом	Контейнер	0,0475	0,0475
	Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы) (200301)	Контейнер	18,7	18,7
<b>Всего:</b>			<b>24,35988</b>	<b>24,35988</b>
<b>2025 год</b>				
<b>Опасные отходы</b>				
Строительство производственной базы по производству кирпича	Отходы лакокрасочных материалов	Контейнер	0,74369	0,74369
	Загрязненная ветошь	Герметичная тара	0,01	0,01
<b>Неопасные отходы</b>				
Строительство производственной базы по производству кирпича	Строительные отходы	Контейнеры	6,3806	6,3806
	Отходы пластмассы (170203)	Ящик	0,192	0,192
	Огарки сварочных электродов (120113)	Контейнер	0,03	0,03
	Металлолом	Контейнер	0,0271	0,0271
	Твердые бытовые отходы (коммунальные отходы) (200301)	Контейнер	6,5	6,5
<b>Всего:</b>			<b>13,88339</b>	<b>13,88339</b>
<b>Итого:</b>			<b>38,24327</b>	<b>38,24327</b>

### Объемы накопления отходов на период эксплуатации

Таблица 7.13

	Наименование отхода (код)	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
<b>Опасные отходы</b>				
Эксплуатация производственной базы по производству	Загрязненная ветошь	Герметичная тара	0,354	0,354
<b>Неопасные отходы</b>				
	Износенная спецодежда и СИЗ	Ящик	0,001	0,001
	Огарки сварочных электродов (120113)	Контейнер	0,075	0,075
	Бумага и картон	Контейнер	0,2	0,2
	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	Контейнер	78,6	78,6

	Наименование отхода (код)	Место накопления	Нормативные объемы накопления отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
	отходы) (200301)			
<b>Всего:</b>			<b>79,23</b>	<b>79,23</b>
<b>Итого:</b>			<b>79,23</b>	<b>79,23</b>

## **8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ**

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на производстве могут являться: нарушения технологических процессов, противопожарных норм и правил, технические ошибки обслуживающего персонала, несоблюдение правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, стихийные бедствия и др.

На территории намечаемой деятельности возникновение чрезвычайных ситуаций природного характера маловероятно, так как площадка расположена вне сейсмичной зоны, не подвержена наводнениям катастрофического характера вследствие подъёма уровня воды в крупных водоёмах, оползням, и другим подобным явлениям.

Вероятность возникновения отклонений, аварий крупного масштаба, инцидентов и связанных с этим неблагоприятных последствий для окружающей среды не прогнозируется.

При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования, как противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты, устройство для экстренной эвакуации, а также методы и средства ликвидации разливов нефти и ГСМ, ликвидации возгораний.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- Строгое выполнение проектных решений при проведении работ на всех этапах.
- Обязательное соблюдение всех правил проведения работ;
- Периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- Своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
- Строгое следование Плану управления отходами;
- Все операции по приему отходов на переработку должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;

-Своевременное проведение профилактического осмотра и ремонта оборудования

Согласно статье 211. Экологического Кодекса экологические требования по охране атмосферного воздуха при авариях следующие:

1. При ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

2. При возникновении аварийной ситуации на объектах, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

## **9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

С целью предотвращения, сокращения, смягчения выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности проектом предусматривается:

- заправка строительной техники в период работ по строительству и эксплуатации производственной базы по производству кирпича с использованием поддонов,
- использование герметичных ящиков, контейнеров с целью исключения загрязнения почвенного покрова и обеспечения отдельного сбора, образующихся отходов в соответствии с нормативными требованиями в период работ по строительству и эксплуатации производственной базы по производству кирпича;
- своевременная передача образующихся отходов в период работ по строительству и эксплуатации производственной базы по производству кирпича в специализированные предприятия.

При проведении работ по эксплуатации объекта, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;
- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- Наличие резервного оборудования в необходимом для соблюдения графика работ объеме и обеспечения быстрого реагирования в случае возникновения нештатной ситуации;
- Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- Обеспечение технологического контроля соблюдения технологий при переработке отходов. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации;
- Проведение работ согласно типовых строительных и технологических правил и инструкций для предотвращения аварийного выброса;
- Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы.

Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы иррациональному использованию природных ресурсов в регионах.

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- контроль за системой аспирации;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все спецмашины, механизмы;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- укрытие пологом кузова автомобилей при транспортировке отходов;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- оснащение рабочих мест инвентарем.

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе эксплуатации объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д. Принятые проектными решениями

природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

## 10. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем, и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование земель, пригодных для сельского хозяйства отсутствует;
- использование недр отсутствует;
- использование объектов растительного мира отсутствует;
- использование объектов животного мира отсутствует;

- пути миграций диких животных в районе производственной базы по производству кирпича отсутствуют.

На исследуемой территории не выявлено местобитаний ценных видов птиц, млекопитающих. Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается.

На территории производственной базы по производству кирпича отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду проектируемого объекта выявлено, что и на стадии эксплуатации объекта отсутствуют риски утраты биоразнообразия.

Реализация намечаемой деятельности не приведет:

- к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;
- к потере биоразнообразия из-за отсутствия участков с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;
- к потере биоразнообразия из-за отсутствия соответствующей современному уровню технологии.

В связи с вышеизложенным, проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.



## 11. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

### **Предполагаемое место:**

Намечаемая деятельность предполагается по адресу Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промышленная зона.

Для создания производственной площадки по производству кирпича, с учетом перспективы, выделена территория площадью 13,1838 га в Северном промышленном районе города Павлодара.

Площадка располагается в черте в промышленной части города Павлодар. С севера и северо-запада от площадки находится ТЭЦ-3. На юге находится металлургический завод «KSP Steel» и Воинская часть №5512 НГ РК. На северо-восточной стороне расположено предприятие ТОО «Авто Хим ПВ»

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 3 км.

### **Описание затрагиваемой территории:**

Производственная база по производству кирпича находится на расстоянии 3 км от ближайшей жилой зоны г.Павлодар.

На начало 2023 года население города в составе территории городского акимата составляло 367 254 жителей.

Участки, на которых могут быть обнаружены выбросы иные негативные воздействия от намечаемой деятельности на территории этих населенных пунктов отсутствуют.

### **Наименование инициатора намечаемой деятельности:**

ТОО «Eco-Industry Kazakhstan»

### **Краткое описание намечаемой деятельности:**

Проектируемая производственная площадка общей площадью 13,1838 га расположена в северной промышленной зоне города Павлодар, на свободной от застройки территории.

Площадка по периметру ограждается забором, высотой 2,5 м.

На отведенной площадке предусмотрено размещение следующих зданий, сооружений и площадок: Производственное здание, бытовой корпус, Административный корпус, холодный гараж, теплый гараж, материальный склад, крытый склад аспирационной пыли, контрольно-пропускной пункт, площадка для мусоросборников и стоянка для автомобилей. Стоянка расположена за пределами ограждения.

Стационарная линия дробильного комплекса (комплектная поставка) расположенная на данной площадке, имеет производственную производительность, заявленную заводом изготовителем 50 тонн в час.

Распределение полученных фракций выполняется далее для производственных нужд.

Здание производственного здания представляет собой группу зданий сформированные в две линии (1 и 2 очередь) для производства строительного кирпича.

Каждая линия производительностью по 24 000 кирпичей в сутки.

Технологический процесс производственного здания заключается в приемке, смешивании и путем механического прессования полученной массы формирования строительного кирпича.

Площадка для хранения черного шлака предназначена для формирования открытого склада хранения дробленного шлака пяти фракций 0-5; 5-20; 20-40; 40-80, бой огнеупорной продукции.

Черный шлак фракции 5-20; 20-40; 40-80, бой огнеупорной продукции после дробления складировается на специально отведенных открытых площадках с последующей реализацией потребителям.

Ключевым сырьем для производства кирпича является:

- черный шлак фракции 0-5 мм, плотность 2,4 т/м<sup>2</sup>;
- белый шлак, плотность 1,4 т/м<sup>2</sup>;
- аспирационная пыль в биг-бэгах.

Склады белого шлака объемом 3000 тонн, предназначен для складирования и подачи в производственную линию белого шлака. Способ загрузки шлака в приемный бункер, механизированная мини погрузчиком марки Cat 232D3.

Склад черного шлака фракции 0-5 мм объемом 100 тонн, предназначен для складирования и подачи в производственную линию черного шлака и аспирационной пыли. Способ загрузки шлака в приемный бункер, механизированная мини погрузчиком марки Cat 232D3.

Производственное помещение, предназначен для приема черного шлака, белого шлака, аспирационной пыли в смеситель для получения исходной массы сырья для будущей продукции.

Паровая камера, представляет собой герметичное здание, имеющее достаточное утепление. В помещении установлено оборудование для производства горячего пара с параметрами температуры +85 - +95 оС.

Склад для сушки кирпича №1, предназначен для хранения 104 поддона или 24 000 кирпичей после паровой камеры, где происходит естественное остывание.

Склад №2, предназначен для хранения 104 поддона или 24 000 кирпичей после естественного остывания. Далее готовая продукция переключается на евро поддоны с последующей реализацией.

**Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:**

Намечаемая деятельность по строительству и эксплуатации производственной базы по производству кирпича по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промышленная зона будет оказывать прямое кратковременное воздействие на атмосферный воздух в период СМР, прямое долгосрочное (10 лет) воздействия в период эксплуатации, косвенные краткосрочные воздействия на воду, почвы, растительный и животный мир.

**Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий:** В период работ по СМР будут выделяться загрязняющие вещества Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Олова оксид, Свинец и его неорганические соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод. Сера диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Ксилол, Толуол, Хлорэтилен, Бенз(а)пирен, Бутан-1-ол (спирт-н-бутиловый), 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв), Бутилацетат, Пропан-2-он (ацетон), Циклогексанон, Керосин, Сольвент нефтяной, Уайт-спирит, Углеводороды предельные C12-C19, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, Пыль абразивная.

Выбросы загрязняющих веществ на период СМР составят 2,090313111 тонн.

В период эксплуатации будут выделяться загрязняющие вещества Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Бенз(а)пирен, Керосин, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Количество загрязняющих веществ, выделяющееся в период эксплуатации, составит 229,0464476 тонн.

В период строительно-монтажных работ будут образовываться следующие виды отходов: строительные отходы; огарки сварочных электродов; металлолом; отходы лакокрасочных материалов; загрязненная ветошь, твердые бытовые отходы (коммунальные отходы). Количество образования отходов в период СМР составит 38,24327 тонн.

В период эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов: огарки сварочных электродов; загрязненная ветошь, изношенная спецодежда и СИЗ, бумага и картон, твердые бытовые отходы (коммунальные отходы). В период эксплуатации образуется 79,23 тонны отходов.

**Информация о возникновении аварий, опасных природных явлениях:** На территории намечаемой деятельности возникновение чрезвычайных ситуаций природного характера маловероятно, так как площадка расположена вне сейсмичной зоны, не подвержена наводнениям катастрофического характера вследствие подъёма уровня воды в крупных водоёмах, оползням, и другим подобным явлениям. Вероятность возникновения отклонений, аварий крупного масштаба, инцидентов и связанных с этим неблагоприятных последствий для окружающей среды не прогнозируется.

**Краткое описание мер:**

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе эксплуатации объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д. Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

## 12. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.

3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № КР ДСМ-2.

4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.

4. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология, Астана, 2017.

5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 15.07.2014 г. № 221-ө.

6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.

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

9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005.

10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

11. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана, 2004.

12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года № 100-п.

13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к

водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209.

14. Классификатор отходов, утвержденный приказом МЭГиПР РК от 06.08.2021 г. № 314.

15. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

16. СП РК 4.01-101-2012. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

17. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, РДС 82-202-96. (Письмо Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК от 28 мая 2009 года № 17-01-3-05-1301).

18. А.С. Енохович. Справочник по физике и технике. Москва, 1989.

19. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Ситуационная карта-схема района размещения  
Производственной базы по производству кирпича по адресу:  
г.Павлодар, ул. Северная промышленная зона**



**Ситуационная карта-схема района размещения Производственной базы  
по производству кирпича по адресу: г.Павлодар, ул. Северная  
промышленная зона**



**Заключение об определении сферы охвата оценки  
воздействия на окружающую среду и (или) скрининга  
воздействий намечаемой деятельности.**



## ТОО «Eco-Industry Kazakhstan»

### Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности (далее - *Заявление*).

Материалы поступили на рассмотрение на портал <http://arm.elicense.kz> по заявлению за №KZ83RYS00417529 от 21.07.2023 года.

#### Общие сведения

Намечаемой деятельностью планируется строительство производственной базы по производству кирпича в Северной промышленной зоне г. Павлодар. Предусматриваемая площадка располагается в черте промышленной части города, с севера и северо-запада от площадки находится ТЭЦ-3, на юге - металлургический завод «KSP Steel» и Воинская часть №5512 НГ РК, на северо-восточной стороне - ТОО «Авто Хим ПВ».

Вид деятельности принят: согласно пп.6.1 п.6 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу РК от 02.01.2021 года (далее - *ЭК РК*), объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более; пп.6.5 п.6 Раздела 2 Приложения 1 к ЭК РК, объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год.

Намечаемую деятельность подлежит отнесению к объектам I категории на основании пп.6.1.2, 6.1.3 п.6.1 и пп.6.4.3 п.6.4 Раздела 1 Приложения 2 к ЭК РК

#### Краткое описание намечаемой деятельности

Намечаемой деятельностью предусматривается производство шлакоблоков (*кирпича*). Сырьём для производства предусматривается: черный шлак фракции 0-5 мм; белый шлак; аспирационная пыль в биг-бэгах. Предполагаемая годовая потребность при полной загрузке двух очередей производства: черный шлак фракции 0-5 мм - 66216 тонн; белый шлак - 16128 тонн; аспирационная пыль в биг-бэгах - 9676,8 тонн.

Проектируемая производственная площадка общей площадью - 13,1838 га, расположена на свободной от застройки территории. Планируется ограждение площадки забором по периметру высотой - 2,5 м. На отведенной площадке предусмотрено размещение следующих зданий, сооружений и площадок: производственное здание; бытовой корпус; административный корпус; холодный гараж; теплый гараж; материальный склад; крытый склад аспирационной пыли; контрольно-пропускной пункт; площадка для мусоросборников и стоянка для автомобилей за пределами ограждения.

Стационарная линия дробильного комплекса (*комплектная поставка*), имеет производственную производительность - 50 тонн в час. Распределение полученных фракций выполняется далее для производственных нужд. Производственные объекты представляет собой группу зданий сформированные в две линии (*1 и 2 очереди*), для производства строительного кирпича. Каждая линия производительностью по 24000 кирпичей в сутки.

Предусматриваемый технологический процесс производственного здания заключается в приемке, смешивании и путем механического прессования полученной массы формирования строительного кирпича. На прилегающей площадке для размещения блочно-модульной котельной, а также паровой котельной предусматривается площадка для складирования угля, а также крытый склад золы. Предусматриваемая блочно-модульная котельная на твердом топливе имеет размеры 8,1x10,0 метра. Паровая котельная представляет собой здание с техническим помещением, в котором установлен паровой котел. Размеры здания в осях - 8,86x4,7 метра. Общая высота котельной составляет 3,0 метра.



Площадка для хранения черного шлака предусматривается для формирования открытого склада хранения дробленного шлака пяти фракций 0-5; 5-20; 20-40; 40-80, бой огнеупорной продукции. Черный шлак фракции 5-20; 20-40; 40-80, бой огнеупорной продукции после дробления складироваться на специально отведенных открытых площадках с последующей реализацией потребителям.

Склады белого шлака объемом 3000 тонн, предусматриваются для складирования и подачи в производственную линию белого шлака. Способ загрузки шлака в приемный бункер планируется механизированный мини погрузчиком. Склад черного шлака фракции 0-5 мм объемом 100 тонн, предназначен для складирования и подачи в производственную линию черного шлака и аспирационной пыли. Способ загрузки шлака в приемный бункер также предусматривается механизированный мини погрузчиком.

Предусматривается производственное помещение для приема черного шлака, белого шлака и аспирационной пыли в смеситель для получения исходной массы сырья для будущей продукции. Паровая камера, представляет собой герметичное здание, имеющее достаточное утепление. В помещении установлено оборудование для производства горячего пара с параметрами температуры +85 - +95 ° С. Склад для сушки кирпича №1 предусматривается для хранения - 104 поддона или 24 000 кирпичей после паровой камеры, где происходит естественное остывание. Склад №2, предназначен для хранения 104 поддона или 24 000 кирпичей после естественного остывания. Далее готовая продукция перекалывается на евро поддоны с последующей реализацией.

Предполагаемые сроки проведения строительно-монтажных работ: начало - 2 квартал 2024 года, продолжительностью - 11 месяцев. Предположительное начало эксплуатации производственной базы - 2025 год.

Источник водоснабжения предусматривается от хозяйственных скважин, устроенных в зданиях. В период СМР расход воды предусматривается на хозяйственные и питьевые нужды рабочих, а также на производственные нужды. Предполагаемые объемы водопотребления в хоз. питьевой воде составит: 217,8 м<sup>3</sup>, в технической воде - 399,026 м<sup>3</sup>. На период эксплуатации годовая потребность воды на хозяйственные нужды составит - 2 600,625 м<sup>3</sup>/год, на производственные нужды - 9 941,6 м<sup>3</sup>/год. Общая годовая потребность воды на период эксплуатации составит - 12542,225 м<sup>3</sup>/год. В качестве сбора хозяйственно бытовой канализации у каждого здания планируется устройство подземного железобетонного септика объемом 30м<sup>3</sup>. В период эксплуатации и строительно-монтажных работ сбросы сточных вод в водные объекты не предусматриваются.

Согласно сведениям заявления воздействие на растительный и животный мир не предусматривается.

К мерам по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий предусматривается: применение автотранспортной техники с исправными маслофильтрами и карбюраторами; заправка строительной и автотранспорта в специализированных местах, соответствующих экологическим нормам; сбор отходов производства и потребления, образующихся в период СМР и эксплуатации, в герметичную тару на специализированных площадках; своевременная передача отходов производства и потребления в специализированные предприятия, использование герметичных ящиков, контейнеров с целью исключения загрязнения почвенного покрова и обеспечения раздельного сбора, образующихся отходов в соответствии с нормативными требованиями.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Климат района намечаемой деятельности резко континентальный с сухим жарким летом и холодной и малоснежной зимой. Средняя годовая сумма осадков 274 мм. Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительно-монтажных работ - 3,531033497 т/год, в том числе: железо (II, III) оксиды - 0,08678 т/год; марганец и его соединения - 0,005482 т/год; олова оксид - 0,000016 т/год; свинец и его неорганические соединения - 0,000029 т/год; азота (IV) диоксид - 0,230934 т/год; азот (II) оксид - 0,014955 т/год; углерод - 0,218935 т/год; сера диоксид - 0,3151925 т/год; углерод оксид - 0,121662535 т/год; фтористые газообразные соединения - 0,00286 т/год; фториды неорганические плохо растворимые - 0,002355 т/год; ксилол - 1,02921 т/год; толуол - 0,01075 т/год; бензапирен - 0,0000051 т/год; хлорэтилен (винилхлорид) - 0,00000036 т/год; бутанол - 0,06826 т/год; этоксиэтанол - 0,004598 т/год; бутилацетат - 0,010375 т/год; формальдегид - 0,000135 т/год; пропанон (ацетон) - 0,029521 т/год; керосин - 0,4759 т/год; сольвент нефтяной - 0,20784 т/год; уайт-спирит - 0,14671 т/год; углеводороды предельные C12-C19 - 0,005973 т/год; взвешенные частицы - 0,10659 т/год; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния - 0,435005 т/год; пыль абразивная - 0,00096 т/год.

Предположительные объемы выбросов на период эксплуатации - 173,1197916 т/год, в том числе: железо (II, III) оксиды - 0,10114 т/год; марганец и его соединения - 0,00626 т/год; азота (IV) диоксид - 2,00338 т/год; азот (II) оксид - 0,22648 т/год; углерод - 0,9061 т/год; сера диоксид - 16,25417 т/год;



углерод оксид - 62,551074 т/год; фтористые газообразные соединения - 0,002 т/год; бензапирен - 0,00002 т/год; керосин - 1,75561 т/год; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния - 89,31355759 т/год.

В период строительно-монтажных работ будут образовываться следующие виды отходов: строительные отходы; огарки сварочных электродов; металлолом; отходы лакокрасочных материалов; загрязненная ветошь, твердые бытовые отходы (*коммунальные отходы*). На период эксплуатации: огарки сварочных электродов; загрязненная ветошь, изношенная спецодежда и СИЗ, бумага и картон, твердые бытовые отходы (*коммунальные отходы*).

**Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.**

В соответствии п.26 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (*далее - Инструкция*), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции.

Так, в ходе изучения сведений Заявления, установлено наличие *возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренные в п.25 Инструкции*, а именно:

- возможно использование, хранение, транспортировка веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды, или здоровья человека;
- может привести к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
- предполагаются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения - гигиенических нормативов;
- намечаемая деятельность является возможным источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
- может создать риски загрязнения земель или водных объектов (подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;
- может повлечь строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;
- может оказать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;
- может повлечь за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель;
- может оказать воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- может оказать воздействие на населенные или застроенные территории;
- имеются факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

**Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.**

Согласно п.31 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

В соответствии с требованиями ст.66 Экологического Кодекса РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: *прямые воздействия* - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности; *косвенные воздействия* - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; *кумулятивные воздействия* - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду необходимо провести оценку воздействия на следующие объекты, (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух;





подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный и животный мир; состояние экологических систем; состояние здоровья и условия жизни населения.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга. Кроме того, подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В этой связи, в *отчете*, по каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки их существенности, а также *учесть* требования к проекту отчета о возможных воздействиях, предусмотренных нормами п.4 ст.72 Экологического Кодекса РК.

В отчете о возможных воздействиях необходимо:

1. Предоставить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

2. Согласно п.4 ст.71 ЭК РК, рассмотреть возможность альтернативных вариантов достижения целей намечаемой деятельности и ее осуществления, которые должны быть изучены при выполнении оценки воздействия на окружающую среду.

3. Предоставить описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, возникающих в результате строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения.

4. Указать предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения на период строительства и на период эксплуатации объекта в целом.

5. Необходимо указать операции, для которых планируется использование водных ресурсов, а также описать процесс очистки сточных вод с указанием качественных и количественных характеристик воды до и после очистки.

6. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией;

7. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.

8. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно приложению 4 к ЭК РК. Следует отметить, что предполагаемые объемы выбросов на период эксплуатации, значительно завышены. В этой связи требуют проведение достоверных расчетов с учётом реализации проектных решений по обеспечению укрытий и средств улова пыли на сооружениях дробления шлаков, а также предусмотреть закрытый тип площадок хранения отходов. Кроме того необходимо предусмотреть мероприятия с учетом применения современных методов и технологий для пылеподавления пылящих поверхностей производства, с использованием связывающих веществ.

9. Необходимо учесть требования ст.207 ЭК РК: Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В этой связи, необходимо предусмотреть установку очистки, соответствующую требованиям законодательства РК, а также дать подробную характеристику данной установке, описать технологическую схему работы установки очистки, указать ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность.

10. Описать методы обращения со всеми видами образуемых отходов. Согласно ст.329 необходимо придерживаться принципа иерархии. Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов;



- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

11. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

12. Согласно ст.185 Кодекса, а также Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14.07.2021 года №250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля», установить периодичность проведения мониторинга эмиссий в окружающую среду в рамках производственного экологического контроля. Кроме этого, разработать карту расположения постов наблюдений контроля за атмосферным воздухом, почвенными ресурсами и подземными водами, с организацией экоплощадок для мониторинга состояния растительного и животного мира.

13. При осуществлении своей деятельности землепользователь обязан проводить природоохранные мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения и иных видов ухудшения состояния земель, а также направленные на рекультивацию нарушенных земель (ст.140 Земельного кодекса РК).

В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду необходимо учесть замечания и предложения, указанные в протоколе от 23.08.2023 года (за исключением замечания №2 ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»), размещенного на сайте <https://ecoportal.kz/>.

**Руководитель Департамента**

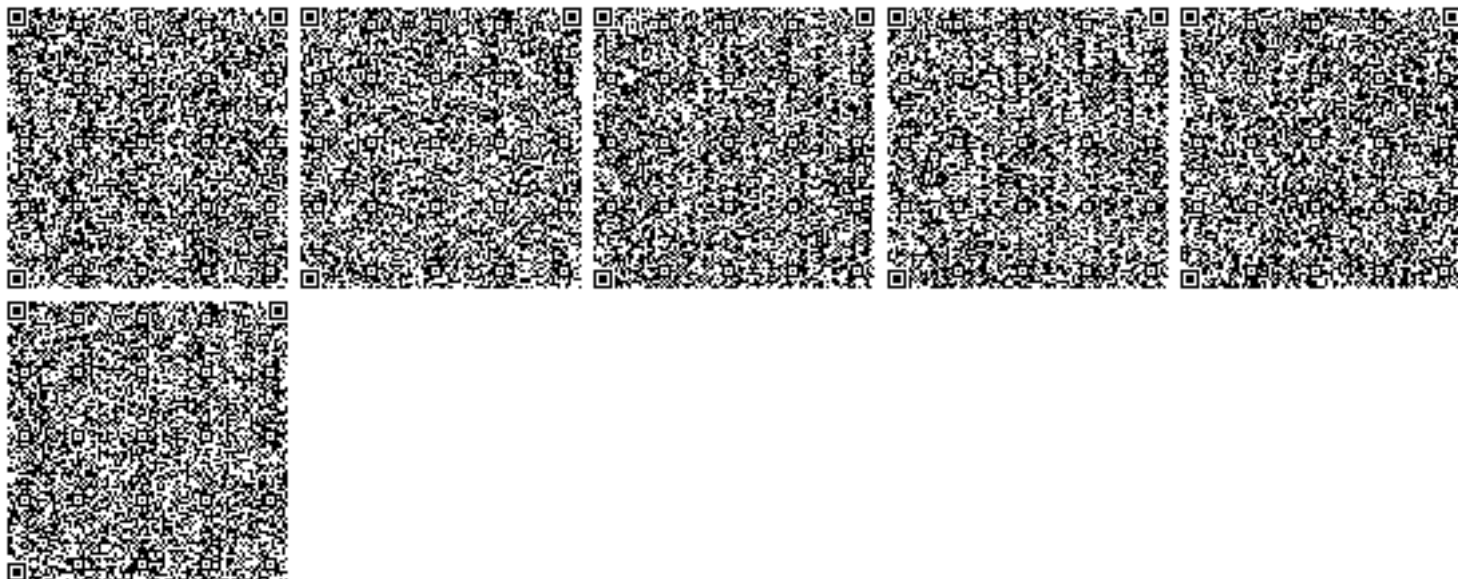
**К. Мусапарбеков**

Исп.: Қайыртас А.С.  
532354

Руководитель

Мусапарбеков Канат Жантуякович







## **ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в  
атмосфере.**

**Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в  
атмосфере на период эксплуатации**

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Павлодар \_\_\_\_\_ Расчетный год: 2023 На начало года

Базовый год: 2023

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной  
0001

Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид)  
(274) )

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.1220000. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.1230000. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 1.5666000. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0703 ( Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) ) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 2732 ( Керосин (654\*) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

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

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.1220000. Кл.опасн. = 2

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.1230000. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6041 ( 0330 + 0342 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

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

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.1230000. Кл.опасн. = 3

Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Павлодар

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 6.0 м/с (для лета 6.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.5 м/с

Температура летняя = 28.6 град.С

Температура зимняя = -19.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:40

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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
Обь.Пл	Ист.	М	М	М	М/с	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М
000101	6024	П1	2.0			0.0	4043.00	4002.00	50.00	50.00	0	3.0	1.000	0	0.0055000
000101	6025	П1	2.0			0.0	4125.00	4007.00	50.00	50.00	0	3.0	1.000	0	0.0358600

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р 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 М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
п/п-Обь.Пл	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000101 6024	0.005500	П1	1.473307	0.50	5.7									
2	000101 6025	0.035860	П1	9.605958	0.50	5.7									
Суммарный Мq= 0.041360 г/с															
Сумма См по всем источникам = 11.079265 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:40

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

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8000: 390: 417: 764: 817: 1138: 1217: 1511: 17: 1514: 17: 417: 817: 1217: 17:  
 -----  
 x= 0: 11: 11: 13: 14: 16: 17: 19: 393: 401: 408: 411: 414: 417: 777:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 17: 417: 817: 1217: 17: 1519: 17: 417: 817: 1217: 17: 393: 417: 769:  
 -----  
 x= 0: 808: 811: 814: 817: 1162: 1164: 1208: 1211: 1214: 1217: 1546: 1546: 1546: 1546:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7200: 1146: 1217: 1522:  
 -----  
 x= 0: 1546: 1546: 1546:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1546.0 м, Y= 1522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005434 доли ПДКмр|  
 | 0.0002174 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Объ. Пл. Ист.	M-(Mq)	C[доли ПДК]	b=C/M				
1	000101 6025	П1	0.0359	0.000469	86.3	86.3	0.013084797
2	000101 6024	П1	0.005500	0.000074	13.7	100.0	0.013492573
В сумме =				0.000543	100.0		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:40

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

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 6.0(Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

y= 8000: 2820: 2820: 2820: 2822: 2823: 2841: 2875: 2923: 2985: 3061: 3149: 3247: 3354: 3469:  
 -----  
 x= 0: 4392: 4000: 3608: 3608: 3527: 3402: 3281: 3165: 3056: 2956: 2866: 2788: 2723: 2671:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 7600: 3713: 3838: 4072: 4072: 4130: 4254: 4375: 4492: 4601: 4701: 4792: 5022: 5022: 5026:  
x= 0: 2613: 2608: 2612: 2614: 2615: 2632: 2665: 2713: 2774: 2850: 2937: 3188: 3188: 3192:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 7200: 5169: 5221: 5257: 5279: 5284: 5274: 5248: 5207: 5152: 5003: 4853: 4853: 4788: 4707:  
x= 0: 3398: 3512: 3632: 3756: 3881: 4007: 4130: 4248: 4361: 4621: 4881: 4881: 4980: 5076:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 6800: 4512: 4401: 4284: 4162: 4037: 3871: 3871: 3757: 3633: 3511: 3394: 3284: 3182: 3091:  
x= 0: 5234: 5293: 5338: 5368: 5382: 5390: 5390: 5390: 5374: 5343: 5296: 5236: 5162: 5076:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:

y= 6400: 2944: 2890: 2851: 2828:  
x= 0: 4873: 4760: 4640: 4517:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4621.0 м, Y= 5003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050356 доли ПДКмр|  
| 0.0020142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 207 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6025	П1	0.0359	0.004472	88.8	100.0	0.124697864
2	000101 6024	П1	0.005500	0.000564	11.2	100.0	0.102534391
В сумме =				0.005036	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:40

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 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	Alt	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	М	М	М/с	М/с	град	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101 6024	П1	2.0			0.0	4043.00	4002.00	50.00	50.00	0 3.0	1.000	0 0.0006100			
000101 6025	П1	2.0			0.0	4125.00	4007.00	50.00	50.00	0 3.0	1.000	0 0.0005300			

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:40  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000101 6024	0.000610	П1	6.536123	0.50	5.7			
2	000101 6025	0.000530	П1	5.678927	0.50	5.7			
Суммарный Mq= 0.001140 г/с									
Сумма Cm по всем источникам = 12.215051 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:40

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 6.0(Uмр) м/с

##### Расшифровка обозначений

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

y= 8000: 390: 417: 764: 817: 1138: 1217: 1511: 17: 1514: 17: 417: 817: 1217: 17:

x= 0: 11: 11: 13: 14: 16: 17: 19: 393: 401: 408: 411: 414: 417: 777:

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

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

~

y= 7600: 17: 417: 817: 1217: 17: 1519: 17: 417: 817: 1217: 17: 393: 417: 769:

x= 0: 808: 811: 814: 817: 1162: 1164: 1208: 1211: 1214: 1217: 1546: 1546: 1546: 1546:

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

2

$$\Omega_{\varepsilon} : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:$$



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

y= 6800: 4512: 4401: 4284: 4162: 4037: 3871: 3871: 3757: 3633: 3511: 3394: 3284: 3182: 3091:  
x= 0: 5234: 5293: 5338: 5368: 5382: 5390: 5390: 5390: 5374: 5343: 5296: 5236: 5162: 5076:  
Qс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6400: 2944: 2890: 2851: 2828:  
x= 0: 4873: 4760: 4640: 4517:  
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4621.0 м, Y= 5003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052594 доли ПДКмр|  
| 0.0000526 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 208 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
Объ.Пл Ист.		М-(Мq)		С[доли ПДК]		b=C/M			
1	000101 6024	П1	0.00061000	0.002695	51.2	51.2	4.4179697		
2	000101 6025	П1	0.00053000	0.002564	48.8	100.0	4.8385248		
В сумме =				0.005259	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:40  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 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	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 0003	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	3838.00	3925.00					1.0	1.000	1 0.0176000
000101 0004	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	3965.00	3900.00					1.0	1.000	1 0.0217000
000101 0005	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	4097.00	3904.00					1.0	1.000	1 0.0217000
000101 6025	П1	2.0			0.0	4125.00	4007.00	50.00	50.00	50.00	0 1.0	1.000	1 0.0178100		
000101 6026	П1	2.0			0.0	3936.00	4068.00	50.00	50.00	50.00	0 1.0	1.000	1 0.0138900		
000101 6027	П1	2.0			0.0	3952.00	4102.00	50.00	50.00	50.00	0 1.0	1.000	1 0.0085300		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:40  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 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 М

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
п/п-Объ.Пл Ист.		[доли ПДК]		[м/с]		[м]			

1	000101 0003	0.017600	T	2.190207	0.65	14.8
2	000101 0004	0.021700	T	2.700426	0.65	14.8
3	000101 0005	0.021700	T	2.700426	0.65	14.8
4	000101 6025	0.017810	П1	3.180556	0.50	11.4
5	000101 6026	0.013890	П1	2.480512	0.50	11.4
6	000101 6027	0.008530	П1	1.523310	0.50	11.4
<hr/>						
Суммарный $M_q = 0.101230$ г/с						
Сумма $C_m$ по всем источникам =					14.775437 долей ПДК	
<hr/>						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.58 м/с	

~

y= 7600: 17: 417: 817: 1217: 17: 1519: 17: 417: 817: 1217: 17: 393: 417: 769:  
-----  
x= 0: 808: 811: 814: 817: 1162: 1164: 1208: 1211: 1214: 1217: 1546: 1546: 1546:  
-----  
Qс: 0.616: 0.614: 0.615: 0.615: 0.615: 0.614: 0.616: 0.614: 0.615: 0.615: 0.616: 0.615: 0.615: 0.616:  
Cс: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:  
Cф: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:  
Cф': 0.606: 0.607: 0.607: 0.607: 0.606: 0.607: 0.606: 0.607: 0.606: 0.606: 0.607: 0.607: 0.606:  
Cди: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.010: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009:  
Фоп: 53 : 39 : 42 : 45 : 49 : 36 : 49 : 35 : 38 : 41 : 45 : 32 : 34 : 35 : 37 :  
Уоп: 4.60 : 6.00 : 5.56 : 5.28 : 4.78 : 5.87 : 4.05 : 5.70 : 5.35 : 4.83 : 4.49 : 5.43 : 5.02 : 4.98 : 4.59 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~

y= 7200: 1146: 1217: 1522:  
-----  
x= 0: 1546: 1546: 1546:  
-----  
Qс: 0.616: 0.616: 0.616: 0.617:  
Cс: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:  
Cф: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:  
Cф': 0.606: 0.606: 0.606: 0.605:  
Cди: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:  
Фоп: 38 : 41 : 42 : 45 :  
Уоп: 4.49 : 4.04 : 4.08 : 3.80 :  
: : : :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1546.0 м, Y= 1522.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.6168723 доли ПДКмр|  
| 0.1233745 мг/м3 |  
~

Достигается при опасном направлении 45 град.  
и скорости ветра 3.80 м/с

Всего источников: 6. 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 ---							
Фоновая концентрация Cf   0.605419   98.1 (Вклад источников 1.9%)							
1	000101 0004	T	0.0217	0.002548	22.2	22.2	0.117408328
2	000101 0005	T	0.0217	0.002369	20.7	42.9	0.109152637
3	000101 0003	T	0.0176	0.002078	18.1	61.1	0.118054174
4	000101 6025	П1	0.0178	0.001967	17.2	78.2	0.110421926
5	000101 6026	П1	0.0139	0.001556	13.6	91.8	0.112016492
6	000101 6027	П1	0.008530	0.000937	8.2	100.0	0.109862030
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
В сумме =				0.616872	100.0		

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:40

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1220000 мг/м3 для действующих источников  
0.6100000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]	
Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК ]	
Сди - вклад действующих (для Сф) [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

x= 0: 4392: 4000: 3608: 3608: 3527: 3402: 3281: 3165: 3056: 2956: 2866: 2788: 2723: 2671:

[illegible]

x= 0: 2613: 2608: 2612: 2614: 2615: 2632: 2665: 2713: 2774: 2850: 2937: 3188: 3188: 3192:

Ви : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :  
 Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :  
 Ви : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 :  
 Ки : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :

x= 0: 3398: 3512: 3632: 3756: 3881: 4007: 4130: 4248: 4361: 4621: 4881: 4881: 4980: 5076:

[illegible]

x= 0: 5234: 5293: 5338: 5368: 5382: 5390: 5390: 5390: 5374: 5343: 5296: 5236: 5162: 5076:

$\text{Qc} : 0.638: 0.637: 0.637: 0.637: 0.637: 0.637: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636: 0.636:$

Сди: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044:  
 Фоп: 241 : 246 : 251 : 256 : 262 : 267 : 274 : 274 : 278 : 284 : 289 : 294 : 299 : 304 : 309 :  
 Уоп: 0.80 : 0.82 : 0.85 : 0.86 : 0.88 : 0.90 : 0.92 : 0.92 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Ки: 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 6025 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

у= 6400: 2944: 2890: 2851: 2828:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 х= 0: 4873: 4760: 4640: 4517:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс: 0.637: 0.637: 0.638: 0.638: 0.639:  
 Cс: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128:  
 Cф: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:  
 Cф': 0.592: 0.592: 0.592: 0.591: 0.591:  
 Сди: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.049:  
 Фоп: 314 : 319 : 325 : 330 : 336 :  
 Уоп: 0.95 : 0.92 : 0.90 : 0.87 : 0.84 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
 Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4000.0 м, Y= 2820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6417928 доли ПДКмр |  
 | 0.1283586 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 0 град.  
 и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
---- Объ.Пл Ист.--- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=С/М ---							
Фоновая концентрация Cf				0.588805	91.7	(Вклад источников 8.3%)	
1	000101 0004	T	0.0217	0.012399	23.4	23.4	0.571397305
2	000101 0005	T	0.0217	0.011686	22.1	45.5	0.538534403
3	000101 6025	П1	0.0178	0.009088	17.2	62.6	0.510281205
4	000101 0003	T	0.0176	0.008334	15.7	78.3	0.473509163
5	000101 6026	П1	0.0139	0.007167	13.5	91.9	0.515972972
6	000101 6027	П1	0.008530	0.004314	8.1	100.0	0.505722702
-----							
В сумме =				0.641793	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.--- ---м--- ---м--- ---м/с--- м3/с--- градС--- ---м--- ---м--- ---м--- ---м--- ---м--- ---м--- ---м--- ---м--- ---м---															
000101 0003	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	3838.00	3925.00					1.0	1.000	0.0028600
000101 0004	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	3965.00	3900.00					1.0	1.000	0.0035300
000101 0005	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	4097.00	3904.00					1.0	1.000	0.0035300
000101 6027	П1	2.0				0.0	3952.00	4102.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	0.0013900	

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/-	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000101 0003	0.002860	T	0.177954	0.65	14.8			
2	000101 0004	0.003530	T	0.219643	0.65	14.8			
3	000101 0005	0.003530	T	0.219643	0.65	14.8			
4	000101 6027	0.001390	П1	0.124115	0.50	11.4			
Суммарный Mq= 0.011310 г/с									
Сумма Cm по всем источникам = 0.741355 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с									

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 6.0(Uмр) м/с

##### Расшифровка обозначений

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

y= 8000: 390: 417: 764: 817: 1138: 1217: 1511: 17: 1514: 17: 417: 817: 1217: 17:

x= 0: 11: 11: 13: 14: 16: 17: 19: 393: 401: 408: 411: 414: 417: 777:

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

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

~

y= 7600: 17: 417: 817: 1217: 17: 1519: 17: 417: 817: 1217: 17: 393: 417: 769:

x= 0: 808: 811: 814: 817: 1162: 1164: 1208: 1211: 1214: 1217: 1546: 1546: 1546: 1546:

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

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

~

y= 7200: 1146: 1217: 1522:

-----:-----:-----:-----:

x= 0: 1546: 1546: 1546:

-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1546.0 м, Y= 1522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006552 доли ПДКмр|

| 0.0002621 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град.

и скорости ветра 3.41 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	-------------

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	-------------

1	000101 0004	T	0.003530	0.000212	32.4	32.4	0.060171075
---	-------------	---	----------	----------	------	------	-------------

2	000101 0005	T	0.003530	0.000198	30.3	62.7	0.056194395
---	-------------	---	----------	----------	------	------	-------------

3	000101 0003	T	0.002860	0.000173	26.5	89.1	0.060605291
---	-------------	---	----------	----------	------	------	-------------

4	000101 6027	П1	0.001390	0.000071	10.9	100.0	0.051178154
---	-------------	----	----------	----------	------	-------	-------------

--	--	--	--	--	--	--	--

В сумме =				0.000655	100.0		
-----------	--	--	--	----------	-------	--	--

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 6.0(Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

y= 8000: 2820: 2820: 2820: 2822: 2823: 2841: 2875: 2923: 2985: 3061: 3149: 3247: 3354: 3469:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 0: 4392: 4000: 3608: 3608: 3527: 3402: 3281: 3165: 3056: 2956: 2866: 2788: 2723: 2671:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

y= 7600: 3713: 3838: 4072: 4072: 4130: 4254: 4375: 4492: 4601: 4701: 4792: 5022: 5022: 5026:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 0: 2613: 2608: 2612: 2614: 2615: 2632: 2665: 2713: 2774: 2850: 2937: 3188: 3188: 3192:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

y= 7200: 5169: 5221: 5257: 5279: 5284: 5274: 5248: 5207: 5152: 5003: 4853: 4853: 4788: 4707:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 0: 3398: 3512: 3632: 3756: 3881: 4007: 4130: 4248: 4361: 4621: 4881: 4881: 4980: 5076:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6800: 4512: 4401: 4284: 4162: 4037: 3871: 3871: 3757: 3633: 3511: 3394: 3284: 3182: 3091:  
x= 0: 5234: 5293: 5338: 5368: 5382: 5390: 5390: 5390: 5374: 5343: 5296: 5236: 5162: 5076:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 6400: 2944: 2890: 2851: 2828:  
x= 0: 4873: 4760: 4640: 4517:  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4000.0 м, Y= 2820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030058 доли ПДКмр |  
| 0.0012023 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 0.85 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
	Объ. Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M		
1	000101 0004	T	0.003530	0.001024	34.1	34.1	0.290112317		
2	000101 0005	T	0.003530	0.000929	30.9	65.0	0.263169676		
3	000101 0003	T	0.002860	0.000701	23.3	88.3	0.245266110		
4	000101 6027	П1	0.001390	0.000351	11.7	100.0	0.252701938		
В сумме = 0.003006 100.0									

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл Ист.															
000101 6026	П1	2.0				0.0	3936.00	4068.00	50.00	50.00	0 3.0	1.000	0	0.0215300	
000101 6027	П1	2.0				0.0	3952.00	4102.00	50.00	50.00	0 3.0	1.000	0	0.0006800	

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	Объ. Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			



1	000101 6026	0.021530	П1	15.379535	0.50	5.7
2	000101 6027	0.000680	П1	0.485745	0.50	5.7
<hr/>						
Суммарный Мq=					0.022210 г/с	
Сумма См по всем источникам =					15.865279 долей ПДК	
<hr/>						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	
<hr/>						

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 6.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

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

y= 8000: 390: 417: 764: 817: 1138: 1217: 1511: 17: 1514: 17: 417: 817: 1217: 17:

x= 0: 11: 11: 13: 14: 16: 17: 19: 393: 401: 408: 411: 414: 417: 777:

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

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

~

y= 7600: 17: 417: 817: 1217: 17: 1519: 17: 417: 817: 1217: 17: 393: 417: 769:

x= 0: 808: 811: 814: 817: 1162: 1164: 1208: 1211: 1214: 1217: 1546: 1546: 1546: 1546:

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

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

~

y= 7200: 1146: 1217: 1522:

x= 0: 1546: 1546: 1546:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.0008206 доли ПДК <sub>Мр</sub>
0.0001231 мг/м3

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

Номер	Код	Тип	Выбор	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Объ. Пл	Ист.		М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000101	6026	Пл	0.0215	0.000796	97.0	97.0   0.036973000
В сумме =				0.000796	97.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000025	3.0		

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

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

[illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 6400: 2944: 2890: 2851: 2828:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 0: 4873: 4760: 4640: 4517:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки: X= 4621.0 м, Y= 5003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069152 доли ПДКмр |  
 | 0.0010373 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Объ.Пл	Ист.	М	(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6026	П1	0.0215	0.006693	96.8	96.8	0.310852706
-----							
В сумме =				0.006693	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000223	3.2		

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
Объ.Пл	Ист.	м	м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
000101 0003	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	3838.00	3925.00					1.0	1.000	1	0.1917000
000101 0004	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	3965.00	3900.00					1.0	1.000	1	0.2363000
000101 0005	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	4097.00	3904.00					1.0	1.000	1	0.2363000
000101 6026	П1	2.0				0.0	3936.00	4068.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	1	0.0277800	
000101 6027	П1	2.0				0.0	3952.00	4102.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	1	0.0013300	

#### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm				
п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]	----
1	000101	0003	0.191700	T	9.542335	0.65	14.8			
2	000101	0004	0.236300	T	11.762408	0.65	14.8			
3	000101	0005	0.236300	T	11.762408	0.65	14.8			
4	000101	6026	0.027780	П1	1.984410	0.50	11.4			
5	000101	6027	0.001330	П1	0.095006	0.50	11.4			
<hr/>										
Суммарный Mq=					0.693410 г/с					
Сумма Cm по всем источникам =					35.146564 долей ПДК					
<hr/>										
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.64 м/с					
<hr/>										

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.1230000$  мг/м3 для действующих источников  
 0.2460000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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 6.0( $U_{mp}$ ) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.64$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 34  
 Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.1230000$  мг/м3 для действующих источников  
 0.2460000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0( $U_{mp}$ ) м/с

#### Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]	
Сди- вклад действующих (для Cф') [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 8000: 390: 417: 764: 817: 1138: 1217: 1511: 17: 1514: 17: 417: 817: 1217: 17:

x= 0: 11: 11: 13: 14: 16: 17: 19: 393: 401: 408: 411: 414: 417: 777:

Qc : 0.256: 0.257: 0.257: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259: 0.257: 0.260: 0.257: 0.258: 0.259: 0.260: 0.258:  
Cc : 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.130: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130: 0.129:  
Cф : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
Cф' : 0.239: 0.239: 0.239: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.237: 0.239: 0.236: 0.239: 0.238: 0.238: 0.237: 0.238:  
Сди: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.018: 0.024: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.019:  
Фоп: 45 : 48 : 49 : 51 : 52 : 55 : 56 : 59 : 43 : 56 : 42 : 46 : 49 : 53 : 39 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.65 : 5.65 : 5.43 : 5.38 : 5.07 : 6.00 : 4.67 : 6.00 : 5.59 : 5.25 : 5.00 : 5.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 7600: 17: 417: 817: 1217: 17: 1519: 17: 417: 817: 1217: 17: 393: 417: 769:

x= 0: 808: 811: 814: 817: 1162: 1164: 1208: 1211: 1214: 1217: 1546: 1546: 1546: 1546:

Qc : 0.262: 0.258: 0.259: 0.260: 0.261: 0.258: 0.263: 0.258: 0.259: 0.261: 0.262: 0.259: 0.260: 0.260: 0.262:  
Cc : 0.131: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130: 0.129: 0.132: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131:  
Cф : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
Cф' : 0.236: 0.238: 0.238: 0.237: 0.236: 0.238: 0.234: 0.238: 0.237: 0.236: 0.235: 0.237: 0.237: 0.236: 0.236:  
Сди: 0.026: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.020: 0.029: 0.021: 0.022: 0.025: 0.027: 0.022: 0.024: 0.024: 0.026:  
Фоп: 53 : 39 : 42 : 46 : 49 : 36 : 49 : 35 : 38 : 42 : 46 : 32 : 35 : 35 : 38 :  
Uоп: 4.13 : 5.59 : 5.24 : 4.91 : 4.49 : 5.43 : 3.79 : 5.34 : 4.99 : 4.35 : 4.07 : 5.07 : 4.53 : 4.49 : 4.13 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.010: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:

2

$$- - - - - \cdot - - - - - \cdot - - - - - \cdot - - - - - \cdot$$

Cc : 0.131: 0.132: 0.132: 0.133:

C $\phi$  : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
$$C\phi': 0.235: 0.234: 0.234: 0.233$$

Сди: 0.027: 0.029: 0.030: 0.033

Фоп: 38 : 41 : 42 : 45 :

$$U_{\text{оп}}: 4.11 : 3.76 : 3.69 : 3.37 :$$

• • • •

Вн : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Вн : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

~~~~~

Координаты точки : X= 1546.0 м, Y= 1522.0 м

0.1327572 мг/м3

и скорости ветра 3.37 м/с

ников: 5. В таблице заказан

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. |
|-----------|-----------|--------|-------|
| Вклад в % | Вклад в % | Сум. % | Коэф. |

---

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация

Вар.расч. :2    Расч.год: 2023    Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый га

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 65

Запрошен учет постоянного

0.2460000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

рная концентрация [доли ПД

-----

x= 0: 4392: 4000: 3608: 3608: 3527: 3402: 3281: 3165: 3056: 2956: 2866: 2788: 2723: 2671:

-----

Qc : 0.327: 0.330: 0.335: 0.330: 0.331: 0.329: 0.327: 0.325: 0.323: 0.322: 0.321: 0.320: 0.320: 0.319: 0.319:  
Cc : 0.164: 0.165: 0.167: 0.165: 0.165: 0.164: 0.163: 0.162: 0.162: 0.161: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Cф : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
Cф` : 0.192: 0.190: 0.187: 0.190: 0.190: 0.191: 0.192: 0.194: 0.195: 0.195: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197:  
Cди: 0.136: 0.140: 0.148: 0.141: 0.141: 0.138: 0.134: 0.131: 0.128: 0.126: 0.125: 0.124: 0.123: 0.122: 0.122:  
Фоп: 334 : 339 : 359 : 18 : 18 : 22 : 28 : 33 : 39 : 44 : 50 : 55 : 60 : 66 : 71 :  
Уоп: 0.88 : 0.88 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.90 : 0.91 : 0.91 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.048: 0.051: 0.055: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.048: 0.048: 0.050: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

---

y= 7600: 3713: 3838: 4072: 4072: 4130: 4254: 4375: 4492: 4601: 4701: 4792: 5022: 5022: 5026:

x= 0: 2613: 2608: 2612: 2614: 2615: 2632: 2665: 2713: 2774: 2850: 2937: 3188: 3188: 3192:

Qc : 0.319: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.319: 0.320: 0.319: 0.319: 0.319:  
Cc : 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.159: 0.159:  
Cф : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
Cф` : 0.197: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197:  
Cди: 0.122: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.122: 0.122: 0.122:  
Фоп: 76 : 81 : 87 : 97 : 97 : 99 : 104 : 109 : 115 : 120 : 125 : 130 : 145 : 145 : 145 :  
Уоп: 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.89 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:  
Ки : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~  
~

---

y= 7200: 5169: 5221: 5257: 5279: 5284: 5274: 5248: 5207: 5152: 5003: 4853: 4853: 4788: 4707:

x= 0: 3398: 3512: 3632: 3756: 3881: 4007: 4130: 4248: 4361: 4621: 4881: 4881: 4980: 5076:

Qc : 0.318: 0.317: 0.317: 0.316: 0.316: 0.317: 0.317: 0.318: 0.320: 0.321: 0.323: 0.322: 0.322: 0.321: 0.319:  
Cc : 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.158: 0.158: 0.159: 0.159: 0.160: 0.161: 0.162: 0.161: 0.161: 0.160: 0.160:  
Cф : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
Cф` : 0.198: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.198: 0.198: 0.197: 0.196: 0.194: 0.195: 0.195: 0.196: 0.197:  
Cди: 0.120: 0.119: 0.118: 0.117: 0.117: 0.118: 0.119: 0.120: 0.123: 0.125: 0.129: 0.126: 0.126: 0.124: 0.122:  
Фоп: 150 : 156 : 161 : 166 : 171 : 176 : 181 : 187 : 192 : 197 : 210 : 224 : 224 : 229 : 234 :  
Уоп: 0.89 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.89 : 0.90 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~

---

y= 6800: 4512: 4401: 4284: 4162: 4037: 3871: 3871: 3757: 3633: 3511: 3394: 3284: 3182: 3091:

x= 0: 5234: 5293: 5338: 5368: 5382: 5390: 5390: 5390: 5374: 5343: 5296: 5236: 5162: 5076:

Qc : 0.319: 0.318: 0.318: 0.317: 0.317: 0.318: 0.318: 0.318: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.318: 0.319:  
Cc : 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159: 0.158: 0.158: 0.159: 0.159: 0.159: 0.159:  
Cф : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
Cф` : 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.198: 0.198: 0.197:  
Cди: 0.121: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.120: 0.122:  
Фоп: 239 : 244 : 250 : 255 : 260 : 265 : 272 : 272 : 276 : 281 : 287 : 292 : 297 : 302 : 307 :  
Уоп: 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.93 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
Ви : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~  
~

---

y= 6400: 2944: 2890: 2851: 2828:

x= 0: 4873: 4760: 4640: 4517:

Qc : 0.320: 0.321: 0.323: 0.325: 0.327:  
Cc : 0.160: 0.161: 0.162: 0.163: 0.164:  
Cф : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:

Сф': 0.197: 0.196: 0.195: 0.193: 0.192:  
Сди: 0.123: 0.126: 0.129: 0.132: 0.136:  
Фоп: 312 : 318 : 323 : 328 : 334 :  
Уоп: 0.93 : 0.91 : 0.91 : 0.89 : 0.88 :  
: : : : :  
Ви : 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 :  
Ви : 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4000.0 м, Y= 2820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3349444 доли ПДКмр|  
| 0.1674722 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 0.86 м/с  
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |             |     |          |             |                          |        |              |  |  |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|-------------|--------------------------|--------|--------------|--|--|
| Номер                       | Код         | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в%                 | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| Объ.Пл Ист.                 |             |     | М-(Мq)   | С[доли ПДК] | b=C/M                    |        |              |  |  |
| Фоновая концентрация Cf     |             |     | 0.186704 | 55.7        | (Вклад источников 44.3%) |        |              |  |  |
| 1                           | 000101 0004 | T   | 0.2363   | 0.054899    | 37.0                     | 37.0   | 0.232327133  |  |  |
| 2                           | 000101 0005 | T   | 0.2363   | 0.049744    | 33.6                     | 70.6   | 0.210513607  |  |  |
| 3                           | 000101 0003 | T   | 0.1917   | 0.037590    | 25.4                     | 95.9   | 0.196088389  |  |  |
| -----                       |             |     |          |             |                          |        |              |  |  |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.328937    | 95.9                     |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.006007    | 4.1                      |        |              |  |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D   | Wo   | V1     | T       | X1      | Y1      | X2    | Y2 | Alf | F     | КР  | Ди        | Выброс      |
|-------------|-----|-----|-----|------|--------|---------|---------|---------|-------|----|-----|-------|-----|-----------|-------------|
| Объ.Пл Ист. |     | м   | м   | м    | м/с    | м3/с    | град    | м       | м     | м  | м   | м     | м   | м         | г/с         |
| 000101 0003 | T   | 2.0 | 1.0 | 1.00 | 0.7854 | 0.0     | 3838.00 | 3925.00 |       |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 1 0.7941000 |
| 000101 0004 | T   | 2.0 | 1.0 | 1.00 | 0.7854 | 0.0     | 3965.00 | 3900.00 |       |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 1 0.9791000 |
| 000101 0005 | T   | 2.0 | 1.0 | 1.00 | 0.7854 | 0.0     | 4097.00 | 3904.00 |       |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 1 0.9791000 |
| 000101 6025 | П1  | 2.0 |     |      | 0.0    | 4125.00 | 4007.00 | 50.00   | 50.00 | 0  | 1.0 | 1.000 | 1   | 0.0176100 |             |
| 000101 6026 | П1  | 2.0 |     |      | 0.0    | 3936.00 | 4068.00 | 50.00   | 50.00 | 0  | 1.0 | 1.000 | 1   | 0.0000001 |             |
| 000101 6027 | П1  | 2.0 |     |      | 0.0    | 3952.00 | 4102.00 | 50.00   | 50.00 | 0  | 1.0 | 1.000 | 1   | 0.0246200 |             |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- 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         | M          | Тип  | Cm          | Um                     | Xm                |  |
| -п/п-     | Объ.Пл Ист. | -----      | ---- | [доли ПДК]  | ----                   | [м/с]-----[м]---- |  |
| 1         | 000101 0003 | 0.794100   | T    | 3.952826    | 0.65                   | 14.8              |  |
| 2         | 000101 0004 | 0.979100   | T    | 4.873709    | 0.65                   | 14.8              |  |
| 3         | 000101 0005 | 0.979100   | T    | 4.873709    | 0.65                   | 14.8              |  |
| 4         | 000101 6025 | 0.017610   | П1   | 0.125794    | 0.50                   | 11.4              |  |
| 5         | 000101 6026 | 0.00000010 | П1   | 7.143304E-7 | 0.50                   | 11.4              |  |
| 6         | 000101 6027 | 0.024620   | П1   | 0.175868    | 0.50                   | 11.4              |  |

|                                                      |  |
|------------------------------------------------------|--|
| Суммарный $M_q = 2.794530 \text{ г/с}$               |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 14.001906 долей ПДК |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с   |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 1.5666001 \text{ мг/м}^3$  для действующих источников  
0.3133200 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0( $U_{mp}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.65 \text{ м/с}$

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 1.5666001 \text{ мг/м}^3$  для действующих источников  
0.3133200 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0( $U_{mp}$ ) м/с

##### Расшифровка обозначений

|                                                        |  |
|--------------------------------------------------------|--|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]              |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]              |  |
| $C_{ф}$ - фоновая концентрация [доли ПДК]              |  |
| $C_{ф}'$ - фон без реконструируемых [доли ПДК]         |  |
| $C_{ди}$ - вклад действующих (для $C_{ф}$ ) [доли ПДК] |  |
| $F_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.]         |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]                |  |
| $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [доли ПДК]             |  |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$         |  |

y= 8000: 390: 417: 764: 817: 1138: 1217: 1511: 17: 1514: 17: 417: 817: 1217: 17:

x= 0: 11: 11: 13: 14: 16: 17: 19: 393: 401: 408: 411: 414: 417: 777:

$Q_c$  : 0.317: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.319: 0.318: 0.319: 0.318: 0.318: 0.318: 0.319: 0.318:  
 $C_c$  : 1.587: 1.589: 1.589: 1.590: 1.590: 1.591: 1.592: 1.593: 1.589: 1.595: 1.589: 1.590: 1.592: 1.594: 1.590:  
 $C_{ф}$  : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:  
 $C_{ф}'$  : 0.311: 0.310: 0.310: 0.310: 0.310: 0.310: 0.310: 0.310: 0.310: 0.309: 0.310: 0.310: 0.310: 0.310: 0.310:  
 $C_{ди}$  : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.010: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008:  
 $F_{оп}$  : 46 : 48 : 49 : 52 : 52 : 55 : 56 : 59 : 43 : 56 : 42 : 46 : 49 : 53 : 39 :  
 $U_{оп}$  : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.65 : 5.65 : 5.43 : 5.38 : 5.07 : 6.00 : 4.66 : 6.00 : 5.65 : 5.24 : 4.98 : 5.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
 $V_i$  : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 $K_i$  : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 $V_i$  : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 $K_i$  : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 7600: 17: 417: 817: 1217: 17: 1519: 17: 417: 817: 1217: 17: 393: 417: 769:

x= 0: 808: 811: 814: 817: 1162: 1164: 1208: 1211: 1214: 1217: 1546: 1546: 1546: 1546:

$Q_c$  : 0.320: 0.318: 0.318: 0.319: 0.319: 0.318: 0.320: 0.318: 0.319: 0.319: 0.320: 0.319: 0.319: 0.320:



Сс : 1.598: 1.590: 1.592: 1.594: 1.597: 1.591: 1.602: 1.591: 1.594: 1.597: 1.600: 1.593: 1.595: 1.596: 1.598:  
 Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:  
 Сф' : 0.309: 0.310: 0.310: 0.310: 0.309: 0.310: 0.309: 0.310: 0.310: 0.309: 0.309: 0.310: 0.309: 0.309: 0.309:  
 Сди: 0.011: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.012: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:  
 Фоп: 53 : 39 : 42 : 46 : 50 : 36 : 50 : 35 : 38 : 42 : 46 : 32 : 35 : 35 : 38 :  
 Уоп: 4.13 : 5.65 : 5.23 : 4.89 : 4.49 : 5.38 : 3.86 : 5.32 : 4.94 : 4.49 : 4.06 : 5.07 : 4.49 : 4.49 : 4.13 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
 Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :  
 Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
 Ки : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :

y= 7200: 1146: 1217: 1522:

-----:-----:-----:-----;

x= 0: 1546: 1546: 1546:

-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.320: 0.320: 0.321: 0.321:

Сс : 1.599: 1.602: 1.603: 1.606:

Сф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:

Сф' : 0.309: 0.309: 0.309: 0.308:

Сди: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:

Фоп: 38 : 41 : 42 : 45 :

Уоп: 4.11 : 3.79 : 3.56 : 3.36 :

: : : :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

Ки : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1546.0 м, Y= 1522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3212041 доли ПДКмр|  
 | 1.6060206 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.  
 и скорости ветра 3.36 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код                                                               | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Кэф.влияния                |
|-------|-------------------------------------------------------------------|------|--------|----------|----------|-------------|----------------------------|
| ----  | Объ.Пл                                                            | Ист. | ----   | М-(Мq)   | ----     | С[доли ПДК] | ----- ----- ---- b=C/M --- |
|       | Фоновая концентрация Cf   0.308064   95.9 (Вклад источников 4.1%) |      |        |          |          |             |                            |
| 1     | 000101                                                            | 0004 | T      | 0.9791   | 0.004730 | 36.0        | 36.0   0.004830936         |
| 2     | 000101                                                            | 0005 | T      | 0.9791   | 0.004375 | 33.3        | 69.3   0.004468199         |
| 3     | 000101                                                            | 0003 | T      | 0.7941   | 0.003865 | 29.4        | 98.7   0.004866863         |
| ----- |                                                                   |      |        |          |          |             |                            |
|       | В сумме =                                                         |      |        | 0.321033 | 98.7     |             |                            |
|       | Суммарный вклад остальных =                                       |      |        | 0.000171 | 1.3      |             |                            |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.5666001 мг/м3 для действующих источников  
0.3133200 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]     |
| Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]  |
| Сди- вклад действующих (для Cf) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |

-----

[illegible][illegible][illegible]

-----

-----

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

[illegible]

Ки : 0005 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0005 : 0003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

-----

-----

[illegible][illegible][illegible]

-----

-----

[illegible][illegible][illegible]

y= 6400: 2944: 2890: 2851: 2828:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 0: 4873: 4760: 4640: 4517:  
 -----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.343: 0.344: 0.344: 0.345: 0.346:  
 Cс : 1.716: 1.719: 1.722: 1.726: 1.731:  
 Cф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:  
 Cф : 0.293: 0.293: 0.293: 0.292: 0.291:  
 Cди: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.055:  
 Фоп: 312 : 318 : 323 : 328 : 334 :  
 Уоп: 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.89 :  
 : : : : :  
 Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 :  
 Ви : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4000.0 м, Y= 2820.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3491824 доли ПДКмр|  
 | 1.7459120 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                    | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| ----- Объ.Пл Ист.--- ---М-(Mq)--- C[доли ПДК]----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |             |
| Фоновая концентрация Cf   0.289412   82.9 (Вклад источников 17.1%)      |             |     |        |          |          |        |             |
| 1                                                                       | 000101 0004 | T   | 0.9791 | 0.022767 | 38.1     | 38.1   | 0.023253404 |
| 2                                                                       | 000101 0005 | T   | 0.9791 | 0.020607 | 34.5     | 72.6   | 0.021046378 |
| 3                                                                       | 000101 0003 | T   | 0.7941 | 0.015559 | 26.0     | 98.6   | 0.019593811 |
| -----                                                                   |             |     |        |          |          |        |             |
| В сумме =                                                               |             |     |        | 0.348345 | 98.6     |        |             |
| Суммарный вклад остальных =                                             |             |     |        | 0.000837 | 1.4      |        |             |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                      | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|----|----|-----|---------|---------|-------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист.--- ---М--- ---М/с--- М3/с--- градС--- М--- М--- М--- М--- М--- гр.--- г/с--- |      |    |     |    |    |     |         |         |       |       |     |     |       |    |           |
| 000101                                                                                   | 6024 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 4043.00 | 4002.00 | 50.00 | 50.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0002200 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- 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         | M        | Тип | Cm       | Um        | Xm                     |  |  |
| -п/п- Объ.Пл Ист.----- ---[доли ПДК]--- ---[м/с]--- ---[м]--- |             |          |     |          |           |                        |  |  |
| 1                                                             | 000101 6024 | 0.000220 | П1  | 0.392882 | 0.50      | 11.4                   |  |  |
| -----                                                         |             |          |     |          |           |                        |  |  |
| Суммарный Mq=                                                 |             |          |     | 0.000220 | г/с       |                        |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                 |             |          |     | 0.392882 | долей ПДК |                        |  |  |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

##### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

y= 8000: 390: 417: 764: 817: 1138: 1217: 1511: 17: 1514: 17: 417: 817: 1217: 17:

x= 0: 11: 11: 13: 14: 16: 17: 19: 393: 401: 408: 411: 414: 417: 777:

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

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

~

y= 7600: 17: 417: 817: 1217: 17: 1519: 17: 417: 817: 1217: 17: 393: 417: 769:

x= 0: 808: 811: 814: 817: 1162: 1164: 1208: 1211: 1214: 1217: 1546: 1546: 1546:

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

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

~

y= 7200: 1146: 1217: 1522:

x= 0: 1546: 1546: 1546:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1546.0 м, Y= 1522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0002536 доли ПДКмр|

| 0.0000051 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.  
и скорости ветра 3.79 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- Объ.Пл Ист.  ---- М-(Мq)--- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000101	6024	П1	0.00022000	0.000254	100.0	1.1529297
-----							
В сумме =				0.000254	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 6.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
-----	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	

y= 8000: 2820: 2820: 2820: 2822: 2823: 2841: 2875: 2923: 2985: 3061: 3149: 3247: 3354: 3469:

x= 0: 4392: 4000: 3608: 3608: 3527: 3402: 3281: 3165: 3056: 2956: 2866: 2788: 2723: 2671:

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

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

y= 7600: 3713: 3838: 4072: 4072: 4130: 4254: 4375: 4492: 4601: 4701: 4792: 5022: 5022: 5026:

x= 0: 2613: 2608: 2612: 2614: 2615: 2632: 2665: 2713: 2774: 2850: 2937: 3188: 3188: 3192:

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

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

y= 7200: 5169: 5221: 5257: 5279: 5284: 5274: 5248: 5207: 5152: 5003: 4853: 4853: 4788: 4707:

x= 0: 3398: 3512: 3632: 3756: 3881: 4007: 4130: 4248: 4361: 4621: 4881: 4881: 4980: 5076:

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

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

y= 6800: 4512: 4401: 4284: 4162: 4037: 3871: 3871: 3757: 3633: 3511: 3394: 3284: 3182: 3091:

x= 0: 5234: 5293: 5338: 5368: 5382: 5390: 5390: 5390: 5374: 5343: 5296: 5236: 5162: 5076:

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

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

y= 6400: 2944: 2890: 2851: 2828:

x= 0: 4873: 4760: 4640: 4517:

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

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4621.0 м, Y= 5003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012672 доли ПДКмр |  
| 0.0000253 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 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
Объ.Пл	Ист.	М-(Мq)	С[доли ПДК]	б=C/M			
1	000101 6024	П1	0.00022000	0.001267	100.0	100.0	5.7600651
В сумме =				0.001267	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	м	м	м/с	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 6026	П1	2.0			0.0	3936.00	4068.00	50.00	50.00	0 3.0	1.000	0	0.0000004		

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 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 М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-Объ.Пл	Ист.	доли ПДК	м/с	м		
1	000101 6026	0.00000040	П1	4.285983	0.50	5.7
Суммарный Мq= 0.00000040 г/с						
Сумма См по всем источникам =				4.285983	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 6.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

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

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

y= 8000: 390: 417: 764: 817: 1138: 1217: 1511: 17: 1514: 17: 417: 817: 1217: 17:

x= 0: 11: 11: 13: 14: 16: 17: 19: 393: 401: 408: 411: 414: 417: 777:

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

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

~

y= 7600: 17: 417: 817: 1217: 17: 1519: 17: 417: 817: 1217: 17: 393: 417: 769:

x= 0: 808: 811: 814: 817: 1162: 1164: 1208: 1211: 1214: 1217: 1546: 1546: 1546: 1546:

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

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

~

y= 7200: 1146: 1217: 1522:

x= 0: 1546: 1546: 1546:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1546.0 м, Y= 1522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002218 доли ПДКмр|  
 | 2.21838E-9 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 43 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	----	М-(Мq)	-----	-----	b=C/M
1	000101	6026	П1	0.00000040	0.000222	100.0	100.0   554.5950317
-----							
В сумме =				0.000222	100.0		

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-----

y= 8000: 2820: 2820: 2820: 2822: 2823: 2841: 2875: 2923: 2985: 3061: 3149: 3247: 3354: 3469:  
-----  
x= 0: 4392: 4000: 3608: 3608: 3527: 3402: 3281: 3165: 3056: 2956: 2866: 2788: 2723: 2671:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

y= 7600: 3713: 3838: 4072: 4072: 4130: 4254: 4375: 4492: 4601: 4701: 4792: 5022: 5022: 5026:  
-----  
x= 0: 2613: 2608: 2612: 2614: 2615: 2632: 2665: 2713: 2774: 2850: 2937: 3188: 3188: 3192:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

y= 7200: 5169: 5221: 5257: 5279: 5284: 5274: 5248: 5207: 5152: 5003: 4853: 4853: 4788: 4707:  
-----  
x= 0: 3398: 3512: 3632: 3756: 3881: 4007: 4130: 4248: 4361: 4621: 4881: 4881: 4980: 5076:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

y= 6800: 4512: 4401: 4284: 4162: 4037: 3871: 3871: 3757: 3633: 3511: 3394: 3284: 3182: 3091:  
-----  
x= 0: 5234: 5293: 5338: 5368: 5382: 5390: 5390: 5390: 5374: 5343: 5296: 5236: 5162: 5076:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

y= 6400: 2944: 2890: 2851: 2828:  
-----  
x= 0: 4873: 4760: 4640: 4517:  
-----  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
|-----|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4621.0 м, Y= 5003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018651 доли ПДКмр|  
1.865116E-8 мг/м3

Достигается при опасном направлении 216 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101	6026	П1	0.00000040	0.001865	100.0	100.0
				В сумме =	0.001865	100.0	

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.



Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м	м/с	градС	м3/с	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 6026	П1	2.0			0.0	3936.00	4068.00	50.00	50.00	0 1.0	1.000	0 0.0416700			
000101 6027	П1	2.0			0.0	3952.00	4102.00	50.00	50.00	0 1.0	1.000	0 0.0038800			

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000101 6026	0.041670	П1	1.240256	0.50	11.4									
2	000101 6027	0.003880	П1	0.115483	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 0.045550 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.355739 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

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 6.0(Umр) м/с

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



y= 7600: 3713: 3838: 4072: 4072: 4130: 4254: 4375: 4492: 4601: 4701: 4792: 5022: 5022: 5026:  
 x= 0: 2613: 2608: 2612: 2614: 2615: 2632: 2665: 2713: 2774: 2850: 2937: 3188: 3188: 3192:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 7200: 5169: 5221: 5257: 5279: 5284: 5274: 5248: 5207: 5152: 5003: 4853: 4853: 4788: 4707:  
 x= 0: 3398: 3512: 3632: 3756: 3881: 4007: 4130: 4248: 4361: 4621: 4881: 4881: 4980: 5076:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 6800: 4512: 4401: 4284: 4162: 4037: 3871: 3871: 3757: 3633: 3511: 3394: 3284: 3182: 3091:  
 x= 0: 5234: 5293: 5338: 5368: 5382: 5390: 5390: 5390: 5374: 5343: 5296: 5236: 5162: 5076:  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 6400: 2944: 2890: 2851: 2828:  
 x= 0: 4873: 4760: 4640: 4517:  
 Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4621.0 м, Y= 5003.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0043724 доли ПДКмр |  
 | 0.0052469 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.  
 и скорости ветра 0.71 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	000101 6026	П1	0.0417	0.003988	91.2	91.2	0.095698237
2	000101 6027	П1	0.003880	0.000385	8.8	100.0	0.099146344
В сумме =				0.004372	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101 0001	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	3929.00	3968.00					3.0	1.000	0.0001400
000101 0002	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	3785.00	4039.00					3.0	1.000	0.0054000
000101 0003	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	3838.00	3925.00					3.0	1.000	0.5440000
000101 0004	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	3965.00	3900.00					3.0	1.000	0.6700000
000101 0005	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	4097.00	3904.00					3.0	1.000	0.6700000
000101 6001	П1	2.0			0.0		3724.00	4015.00	50.00	50.00	0	3.0	1.000	0.1679000	

Сумма См по всем источникам = 1704.990 долей ПДК

[illegible]

y= 7200: 1146: 1217: 1522:

-----:-----:-----:

x= 0: 1546: 1546: 1546:

-----:-----:-----:

Qс : 0.118: 0.133: 0.137: 0.154:

Сс : 0.035: 0.040: 0.041: 0.046:

Фоп: 36 : 39 : 40 : 43 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : :

Ви : 0.049: 0.053: 0.053: 0.058:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.011: 0.013: 0.013: 0.015:

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1546.0 м, Y= 1522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1538296 доли ПДКмр|

| 0.0461489 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 43 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Мг)	-----	-----	-----	b=C/M
1	000101 6002	П1	0.7853	0.057941	37.7	37.7	0.073781371
2	000101 6003	П1	0.7853	0.015066	9.8	47.5	0.019184696
3	000101 6004	П1	0.6731	0.013618	8.9	56.3	0.020232001
4	000101 0004	T	0.6700	0.012246	8.0	64.3	0.018278247
5	000101 0003	T	0.5440	0.011389	7.4	71.7	0.020935848
6	000101 6006	П1	0.4487	0.009982	6.5	78.2	0.022247026
7	000101 0005	T	0.6700	0.009940	6.5	84.6	0.014836067
8	000101 6005	П1	0.5609	0.009580	6.2	90.9	0.017080477
9	000101 6021	П1	0.2567	0.005468	3.6	94.4	0.021302717
10	000101 6016	П1	0.2567	0.004311	2.8	97.2	0.016793884

-----:-----:-----:

В сумме = 0.149542 97.2

Суммарный вклад остальных = 0.004287 2.8

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

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 6.0(Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 8000: 2820: 2820: 2820: 2822: 2823: 2841: 2875: 2923: 2985: 3061: 3149: 3247: 3354: 3469:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 0: 4392: 4000: 3608: 3608: 3527: 3402: 3281: 3165: 3056: 2956: 2866: 2788: 2723: 2671:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.675: 0.691: 0.722: 0.689: 0.690: 0.677: 0.662: 0.652: 0.646: 0.642: 0.643: 0.647: 0.655: 0.665: 0.678:

Сс : 0.202: 0.207: 0.217: 0.207: 0.207: 0.203: 0.199: 0.196: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193: 0.197: 0.199: 0.203:

Фоп: 331 : 336 : 353 : 11 : 11 : 15 : 21 : 27 : 33 : 39 : 45 : 50 : 56 : 62 : 67 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.164: 0.169: 0.181: 0.184: 0.185: 0.176: 0.168: 0.160: 0.151: 0.141: 0.133: 0.146: 0.139: 0.133: 0.151:  
Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви: 0.092: 0.094: 0.115: 0.105: 0.106: 0.103: 0.100: 0.097: 0.093: 0.088: 0.087: 0.086: 0.083: 0.084: 0.082:  
Ки: 0004 : 0004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 :  
~~~~~

~

---

y= 7600: 3713: 3838: 4072: 4072: 4130: 4254: 4375: 4492: 4601: 4701: 4792: 5022: 5022: 5026:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 0: 2613: 2608: 2612: 2614: 2615: 2632: 2665: 2713: 2774: 2850: 2937: 3188: 3188: 3192:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.695: 0.712: 0.737: 0.763: 0.764: 0.767: 0.772: 0.777: 0.784: 0.788: 0.792: 0.797: 0.752: 0.752: 0.751:  
Cс: 0.208: 0.214: 0.221: 0.229: 0.229: 0.230: 0.231: 0.233: 0.235: 0.237: 0.238: 0.239: 0.225: 0.225: 0.225:  
Фоп: 73 : 78 : 84 : 95 : 95 : 97 : 103 : 108 : 114 : 120 : 125 : 131 : 147 : 147 : 148 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.148: 0.170: 0.172: 0.185: 0.186: 0.203: 0.207: 0.227: 0.232: 0.236: 0.246: 0.250: 0.234: 0.234: 0.241:  
Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви: 0.082: 0.085: 0.083: 0.083: 0.083: 0.089: 0.088: 0.096: 0.097: 0.097: 0.107: 0.110: 0.115: 0.115: 0.110:  
Ки: 6004 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

~

---

y= 7200: 5169: 5221: 5257: 5279: 5284: 5274: 5248: 5207: 5152: 5003: 4853: 4853: 4788: 4707:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 0: 3398: 3512: 3632: 3756: 3881: 4007: 4130: 4248: 4361: 4621: 4881: 4881: 4980: 5076:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.719: 0.693: 0.670: 0.650: 0.635: 0.623: 0.614: 0.610: 0.608: 0.610: 0.608: 0.592: 0.592: 0.583: 0.579:  
Cс: 0.216: 0.208: 0.201: 0.195: 0.190: 0.187: 0.184: 0.183: 0.182: 0.183: 0.183: 0.178: 0.178: 0.175: 0.174:  
Фоп: 153 : 159 : 165 : 171 : 176 : 182 : 187 : 193 : 198 : 204 : 217 : 229 : 229 : 233 : 238 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.222: 0.215: 0.210: 0.208: 0.191: 0.192: 0.176: 0.179: 0.164: 0.169: 0.152: 0.129: 0.129: 0.113: 0.114:  
Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви: 0.114: 0.112: 0.109: 0.108: 0.110: 0.109: 0.111: 0.111: 0.111: 0.113: 0.106: 0.086: 0.086: 0.075: 0.071:  
Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
~~~~~

~

---

y= 6800: 4512: 4401: 4284: 4162: 4037: 3871: 3871: 3757: 3633: 3511: 3394: 3284: 3182: 3091:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 0: 5234: 5293: 5338: 5368: 5382: 5390: 5390: 5390: 5374: 5343: 5296: 5236: 5162: 5076:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.576: 0.577: 0.579: 0.585: 0.593: 0.602: 0.608: 0.608: 0.608: 0.608: 0.610: 0.614: 0.617: 0.621: 0.625:  
Cс: 0.173: 0.173: 0.174: 0.175: 0.178: 0.181: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.184: 0.185: 0.186: 0.187:  
Фоп: 243 : 248 : 253 : 257 : 262 : 267 : 273 : 273 : 278 : 283 : 287 : 292 : 297 : 302 : 307 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.116: 0.119: 0.123: 0.113: 0.119: 0.125: 0.125: 0.125: 0.135: 0.139: 0.135: 0.140: 0.144: 0.147: 0.149:  
Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви: 0.069: 0.067: 0.066: 0.067: 0.071: 0.075: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.083: 0.082: 0.080: 0.079:  
Ки: 6003 : 6003 : 6003 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
~~~~~

~

---

y= 6400: 2944: 2890: 2851: 2828:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 0: 4873: 4760: 4640: 4517:  
-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс: 0.632: 0.641: 0.650: 0.661: 0.675:  
Cс: 0.190: 0.192: 0.195: 0.198: 0.202:  
Фоп: 311 : 316 : 321 : 326 : 331 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : :  
Ви: 0.152: 0.156: 0.158: 0.161: 0.164:  
Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви: 0.079: 0.082: 0.085: 0.089: 0.092:  
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2937.0 м, Y= 4792.0 м

---

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7970427 доли ПДКмр|  
| 0.2391128 мг/м3 |

Всего источников: 30. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер                       | Код    | Тип      | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |             |
|-----------------------------|--------|----------|-----------|----------|-----------|--------|---------------|-------------|
| ----                        | Объ.Пл | Ист.---- | М(Мг)---- | С[доли   | ПДК]----- | -----  | b=C/М----     |             |
| 1                           | 000101 | 6002     | П1        | 0.7853   | 0.249683  | 31.3   | 31.3          | 0.317945510 |
| 2                           | 000101 | 6003     | П1        | 0.7853   | 0.110184  | 13.8   | 45.2          | 0.140307546 |
| 3                           | 000101 | 6004     | П1        | 0.6731   | 0.080741  | 10.1   | 55.3          | 0.119954638 |
| 4                           | 000101 | 0004     | T         | 0.6700   | 0.078052  | 9.8    | 65.1          | 0.116496131 |
| 5                           | 000101 | 0003     | T         | 0.5440   | 0.064813  | 8.1    | 73.2          | 0.119141132 |
| 6                           | 000101 | 6005     | П1        | 0.5609   | 0.060595  | 7.6    | 80.8          | 0.108032547 |
| 7                           | 000101 | 0005     | T         | 0.6700   | 0.056952  | 7.1    | 88.0          | 0.085002579 |
| 8                           | 000101 | 6006     | П1        | 0.4487   | 0.027948  | 3.5    | 91.5          | 0.062286381 |
| 9                           | 000101 | 6021     | П1        | 0.2567   | 0.025187  | 3.2    | 94.6          | 0.098118715 |
| 10                          | 000101 | 6001     | П1        | 0.1679   | 0.023287  | 2.9    | 97.5          | 0.138693541 |
| -----                       |        |          |           |          |           |        |               |             |
| В сумме =                   |        |          |           | 0.777442 | 97.5      |        |               |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |          |           | 0.019601 | 2.5       |        |               |             |

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

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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

| Источники                                                                                                                |        |      |          |      | Их расчетные параметры |      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|------|------------------------|------|-----------|
| Номер                                                                                                                    | Код    | Mq   | Тип      | Cm   | Um                     | Xm   |           |
| -п/п-                                                                                                                    | Объ.Пл | Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ---- | [м/с]---- |
| 1                                                                                                                        | 000101 | 0003 | 0.471400 | T    | 11.732541              | 0.65 | 14.8      |
| 2                                                                                                                        | 000101 | 0004 | 0.581100 | T    | 14.462833              | 0.65 | 14.8      |
| 3                                                                                                                        | 000101 | 0005 | 0.581100 | T    | 14.462833              | 0.65 | 14.8      |
| 4                                                                                                                        | 000101 | 6025 | 0.089050 | П1   | 3.180556               | 0.50 | 11.4      |
| 5                                                                                                                        | 000101 | 6026 | 0.125010 | П1   | 4.464922               | 0.50 | 11.4      |
| 6                                                                                                                        | 000101 | 6027 | 0.045310 | П1   | 1.618316               | 0.50 | 11.4      |
| <p>Суммарный Mq= 1.892970 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)  </p> <p>Сумма Cm по всем источникам = 49.922005 долей ПДК</p> |        |      |          |      |                        |      |           |



Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.6100000$  долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.62$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

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: 34

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.6100000$  долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]  
Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]  
Сди - вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]  
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]  
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]  
Ки - код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y= 8000: 390: 417: 764: 817: 1138: 1217: 1511: 17: 1514: 17: 417: 817: 1217: 17:

x= 0: 11: 11: 13: 14: 16: 17: 19: 393: 401: 408: 411: 414: 417: 777:

Qс : 0.869: 0.871: 0.871: 0.872: 0.872: 0.873: 0.873: 0.874: 0.871: 0.875: 0.871: 0.872: 0.873: 0.874: 0.872:  
Сф : 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856:  
Сф' : 0.847: 0.846: 0.846: 0.846: 0.845: 0.845: 0.845: 0.844: 0.846: 0.843: 0.846: 0.845: 0.845: 0.844: 0.846:  
Сди : 0.022: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.029: 0.025: 0.032: 0.025: 0.026: 0.029: 0.031: 0.026:  
Фоп : 45 : 48 : 48 : 51 : 52 : 55 : 56 : 59 : 43 : 56 : 42 : 45 : 49 : 53 : 39 :  
Uоп : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.84 : 5.65 : 5.43 : 5.43 : 5.24 : 6.00 : 4.79 : 6.00 : 5.65 : 5.31 : 5.07 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 7600: 17: 417: 817: 1217: 17: 1519: 17: 417: 817: 1217: 17: 393: 417: 769:

x= 0: 808: 811: 814: 817: 1162: 1164: 1208: 1211: 1214: 1217: 1546: 1546: 1546: 1546:

Qс : 0.877: 0.872: 0.873: 0.874: 0.876: 0.873: 0.879: 0.873: 0.876: 0.878: 0.874: 0.875: 0.875: 0.877:  
Сф : 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856:  
Сф' : 0.842: 0.845: 0.845: 0.844: 0.843: 0.845: 0.840: 0.845: 0.844: 0.843: 0.841: 0.844: 0.843: 0.842:  
Сди : 0.035: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.028: 0.039: 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.029: 0.032: 0.032: 0.035:  
Фоп : 53 : 39 : 42 : 45 : 49 : 36 : 49 : 35 : 38 : 42 : 45 : 32 : 35 : 35 : 38 :  
Uоп : 4.13 : 5.65 : 5.30 : 5.02 : 4.49 : 5.43 : 3.95 : 5.38 : 5.07 : 4.49 : 3.98 : 5.07 : 4.66 : 4.57 : 4.13 :

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.012: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008: 0.012: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

```

y= 7200: 1146: 1217: 1522:

-----:-----:-----:

x= 0: 1546: 1546: 1546:

-----:-----:-----:

Qс : 0.878: 0.880: 0.880: 0.882:

Сф : 0.856: 0.856: 0.856: 0.856:

Сф' : 0.842: 0.840: 0.840: 0.838:

Сди: 0.036: 0.039: 0.040: 0.044:

Фоп: 38 : 41 : 42 : 45 :

Uоп: 4.13 : 3.93 : 3.72 : 3.41 :

: : : :

Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1546.0 м, Y= 1522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8823129 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 45 град.  
и скорости ветра 3.41 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %                  | Коэф.влияния |
|-------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|-------------------------|--------------|
| ----                                | Объ.Пл | Ист. | ----   | М-(Мq)   | -----    | С[доли ПДК]             | -----        |
| Фоновая концентрация С <sub>ф</sub> |        |      |        | 0.838458 | 95.0     | (Вклад источников 5.0%) |              |
| 1                                   | 000101 | 0004 | T      | 0.5811   | 0.013986 | 31.9                    | 0.024068428  |
| 2                                   | 000101 | 0005 | T      | 0.5811   | 0.013062 | 29.8                    | 0.022477757  |
| 3                                   | 000101 | 0003 | T      | 0.4714   | 0.011428 | 26.1                    | 0.024242118  |
| 4                                   | 000101 | 6026 | П1     | 0.1250   | 0.002640 | 6.0                     | 0.021115284  |
| 5                                   | 000101 | 6025 | П1     | 0.0891   | 0.001812 | 4.1                     | 0.020347107  |
| -----                               |        |      |        |          |          |                         |              |
| В сумме =                           |        |      |        | 0.881385 | 97.9     |                         |              |
| Суммарный вклад остальных =         |        |      |        | 0.000928 | 2.1      |                         |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.6100000 долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
| Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |  
| Сди- вклад действующих (для Сф) [доли ПДК]|  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
~

y= 8000: 2820: 2820: 2820: 2822: 2823: 2841: 2875: 2923: 2985: 3061: 3149: 3247: 3354: 3469:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 0: 4392: 4000: 3608: 3608: 3527: 3402: 3281: 3165: 3056: 2956: 2866: 2788: 2723: 2671:



~~~~~

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.9766263 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл	Ист.	М-(Мq)	С[доли	ПДК]	-----	b=С/М ---
Фоновая концентрация Cf				0.775582	79.4	(Вклад источников 20.6%)	
1	000101 0004	T	0.5811	0.067434	33.5	33.5	0.116044916
2	000101 0005	T	0.5811	0.061171	30.4	64.0	0.105267867
3	000101 0003	T	0.4714	0.046247	23.0	87.0	0.098106436
4	000101 6026	П1	0.1250	0.012934	6.4	93.4	0.103460632
5	000101 6025	П1	0.0891	0.008678	4.3	97.7	0.097450033
В сумме =				0.972046	97.7		
Суммарный вклад остальных =				0.004580	2.3		

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
----- Примесь 0330-----															
000101	0003	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	3838.00	3925.00				1.0	1.000	1.01917000
000101	0004	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	3965.00	3900.00				1.0	1.000	1.02363000
000101	0005	T	2.0	1.0	1.00	0.7854	0.0	4097.00	3904.00				1.0	1.000	1.02363000
000101	6026	П1	2.0			0.0	3936.00	4068.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	1.0	0.0277800
000101	6027	П1	2.0			0.0	3952.00	4102.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	1.0	0.0013300
----- Примесь 0342-----															
000101	6024	П1	2.0			0.0	4043.00	4002.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	1.0	0.0002200

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-Объ.Пл Ист.-				-доли ПДК]-[м/с]-[м]---			
1	000101 0003	0.383400	T	9.542335	0.65	14.8	
2	000101 0004	0.472600	T	11.762408	0.65	14.8	
3	000101 0005	0.472600	T	11.762408	0.65	14.8	
4	000101 6026	0.055560	ΠI	1.984410	0.50	11.4	
5	000101 6027	0.002660	ΠI	0.095006	0.50	11.4	
6	000101 6024	0.011000	ΠI	0.392882	0.50	11.4	

Суммарный Мq= 1.397820 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)	
Сумма См по всем источникам = 35.539448 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.64 м/с	

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2460000 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.64 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2460000 долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]	
Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]	
Сди- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	

y= 8000: 390: 417: 764: 817: 1138: 1217: 1511: 17: 1514: 17: 417: 817: 1217: 17:

x= 0: 11: 11: 13: 14: 16: 17: 19: 393: 401: 408: 411: 414: 417: 777:

Qс : 0.256: 0.257: 0.257: 0.258: 0.258: 0.258: 0.258: 0.259: 0.257: 0.260: 0.257: 0.258: 0.259: 0.260: 0.258:  
Сф : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
Сф' : 0.239: 0.239: 0.239: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.237: 0.239: 0.236: 0.239: 0.238: 0.238: 0.237: 0.238:  
Сди: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.018: 0.024: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.019:  
Фоп: 45 : 48 : 49 : 51 : 52 : 55 : 56 : 59 : 43 : 56 : 42 : 46 : 49 : 53 : 39 :  
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.65 : 5.65 : 5.43 : 5.38 : 5.07 : 6.00 : 4.68 : 6.00 : 5.59 : 5.26 : 5.01 : 5.65 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 7600: 17: 417: 817: 1217: 17: 1519: 17: 417: 817: 1217: 17: 393: 417: 769:

x= 0: 808: 811: 814: 817: 1162: 1164: 1208: 1211: 1214: 1217: 1546: 1546: 1546:

Qс : 0.262: 0.258: 0.259: 0.260: 0.261: 0.258: 0.264: 0.258: 0.260: 0.261: 0.263: 0.259: 0.260: 0.260: 0.262:  
Сф : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
Сф' : 0.235: 0.238: 0.238: 0.237: 0.236: 0.238: 0.234: 0.238: 0.237: 0.236: 0.235: 0.237: 0.236: 0.236: 0.235:

Сди: 0.026: 0.020: 0.021: 0.023: 0.025: 0.021: 0.029: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.022: 0.024: 0.024: 0.026:  
 Фоп: 53 : 39 : 42 : 46 : 49 : 36 : 49 : 35 : 38 : 42 : 46 : 32 : 35 : 35 : 38 :  
 Уоп: 4.13 : 5.59 : 5.25 : 4.92 : 4.49 : 5.43 : 3.80 : 5.34 : 5.00 : 4.35 : 4.07 : 5.07 : 4.53 : 4.49 : 4.13 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.010: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.009: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 7200: 1146: 1217: 1522:

x= 0: 1546: 1546: 1546:

Qс : 0.262: 0.264: 0.264: 0.266:

Сф : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:

Сф' : 0.235: 0.234: 0.234: 0.233:

Сди: 0.027: 0.029: 0.030: 0.033:

Фоп: 38 : 41 : 42 : 45 :

Уоп: 4.11 : 3.77 : 3.70 : 3.38 :

: : : :

Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1546.0 м, Y= 1522.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2656584 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 45 град.

и скорости ветра 3.38 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- Объ.Пл Ист.--- ---М-(Мq)--- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
Фоновая концентрация Cf   0.232894   87.7 (Вклад источников 12.3%)							
1	000101	0004	T	0.4726	0.011399	34.8	34.8   0.024119847
2	000101	0005	T	0.4726	0.010596	32.3	67.1   0.022419620
3	000101	0003	T	0.3834	0.009316	28.4	95.6   0.024297094
-----							
В сумме =				0.264204	95.6		
Суммарный вклад остальных =				0.001454	4.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:41

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 65

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2460000 долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |  
 | Сди- вклад действующих (для Cf) [доли ПДК]|  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 8000: 2820: 2820: 2820: 2822: 2823: 2841: 2875: 2923: 2985: 3061: 3149: 3247: 3354: 3469:

x= 0: 4392: 4000: 3608: 3608: 3527: 3402: 3281: 3165: 3056: 2956: 2866: 2788: 2723: 2671:

-----  
Qс: 0.328: 0.331: 0.336: 0.331: 0.331: 0.329: 0.327: 0.325: 0.324: 0.322: 0.321: 0.321: 0.320: 0.320: 0.320:  
Сф: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
Сф': 0.191: 0.190: 0.186: 0.189: 0.189: 0.190: 0.192: 0.193: 0.194: 0.195: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197:  
Сди: 0.137: 0.141: 0.149: 0.142: 0.142: 0.139: 0.135: 0.132: 0.129: 0.127: 0.126: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123:  
Фоп: 334: 339: 359: 18: 18: 22: 28: 33: 39: 44: 50: 55: 60: 66: 71:  
Уоп: 0.88: 0.88: 0.86: 0.87: 0.87: 0.87: 0.87: 0.88: 0.88: 0.89: 0.90: 0.90: 0.91: 0.91: 0.92:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.048: 0.051: 0.055: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.048: 0.048: 0.050: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:  
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
~~~~~

~

y= 7600: 3713: 3838: 4072: 4072: 4130: 4254: 4375: 4492: 4601: 4701: 4792: 5022: 5022: 5026:

-----  
x= 0: 2613: 2608: 2612: 2614: 2615: 2632: 2665: 2713: 2774: 2850: 2937: 3188: 3188: 3192:

-----  
Qс: 0.320: 0.320: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320: 0.320:  
Сф: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
Сф': 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.196: 0.197: 0.197: 0.197:  
Сди: 0.123: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123:  
Фоп: 76: 81: 87: 97: 97: 99: 104: 109: 115: 120: 125: 130: 145: 145: 145:  
Уоп: 0.92: 0.92: 0.92: 0.92: 0.92: 0.92: 0.92: 0.91: 0.91: 0.91: 0.90: 0.90: 0.89: 0.89: 0.89:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
Ви: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:  
Ки: 0005: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
~~~~~

~

y= 7200: 5169: 5221: 5257: 5279: 5284: 5274: 5248: 5207: 5152: 5003: 4853: 4853: 4788: 4707:

-----  
x= 0: 3398: 3512: 3632: 3756: 3881: 4007: 4130: 4248: 4361: 4621: 4881: 4881: 4980: 5076:

-----  
Qс: 0.318: 0.318: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.318: 0.319: 0.320: 0.322: 0.324: 0.323: 0.323: 0.321: 0.320:  
Сф: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
Сф': 0.198: 0.198: 0.199: 0.199: 0.199: 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.197: 0.196: 0.194: 0.195: 0.196: 0.197:  
Сди: 0.121: 0.120: 0.119: 0.118: 0.118: 0.119: 0.120: 0.122: 0.124: 0.126: 0.130: 0.128: 0.128: 0.125: 0.123:  
Фоп: 150: 156: 161: 166: 171: 176: 181: 187: 192: 197: 210: 224: 224: 229: 234:  
Уоп: 0.88: 0.88: 0.88: 0.88: 0.87: 0.87: 0.87: 0.87: 0.87: 0.87: 0.88: 0.89: 0.89: 0.89: 0.90:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
Ви: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.043: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042:  
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
~~~~~

~

y= 6800: 4512: 4401: 4284: 4162: 4037: 3871: 3871: 3757: 3633: 3511: 3394: 3284: 3182: 3091:

-----  
x= 0: 5234: 5293: 5338: 5368: 5382: 5390: 5390: 5390: 5374: 5343: 5296: 5236: 5162: 5076:

-----  
Qс: 0.319: 0.319: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.318: 0.317: 0.317: 0.318: 0.318: 0.319: 0.320:  
Сф: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
Сф': 0.197: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.197:  
Сди: 0.122: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.120: 0.120: 0.120: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.121: 0.123:  
Фоп: 239: 244: 250: 255: 260: 265: 272: 272: 276: 281: 287: 292: 297: 302: 307:  
Уоп: 0.90: 0.91: 0.91: 0.91: 0.92: 0.92: 0.93: 0.93: 0.94: 0.94: 0.94: 0.94: 0.93: 0.93:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045:  
Ки: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005: 0005:  
Ви: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042:  
Ки: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:  
~~~~~

~

y= 6400: 2944: 2890: 2851: 2828:

-----  
x= 0: 4873: 4760: 4640: 4517:

-----  
Qс: 0.321: 0.322: 0.324: 0.326: 0.328:  
Сф: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
Сф': 0.196: 0.195: 0.194: 0.193: 0.191:  
Сди: 0.124: 0.127: 0.130: 0.133: 0.137:  
Фоп: 312: 318: 323: 328: 334:  
~~~~~

Uоп: 0.93 : 0.91 : 0.91 : 0.89 : 0.88 :  
: : : : :  
Ви : 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048:  
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 :  
Ви : 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4000.0 м, Y= 2820.0 м

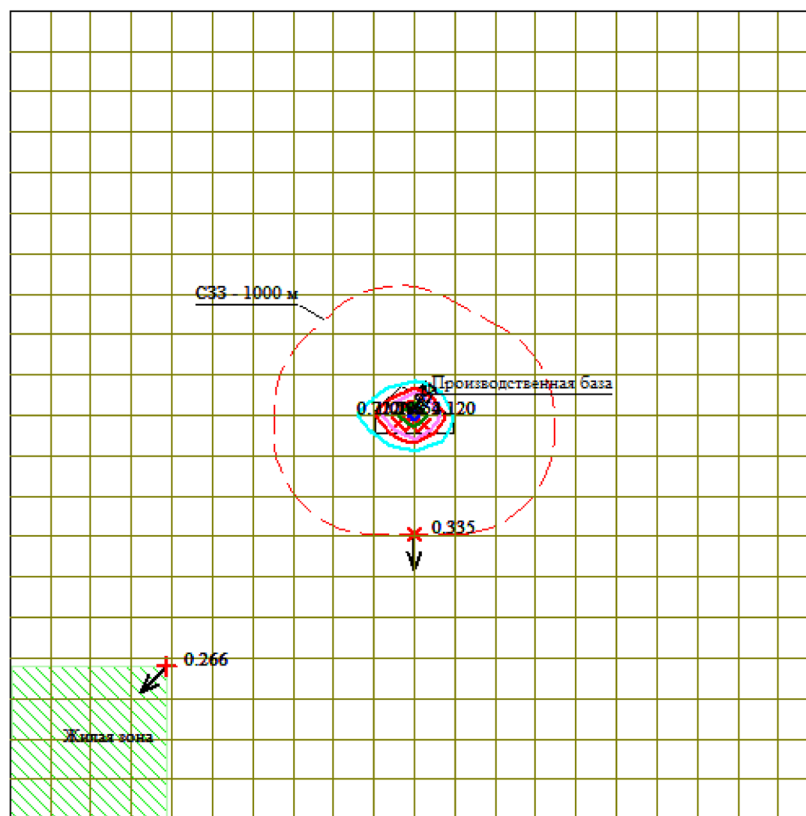
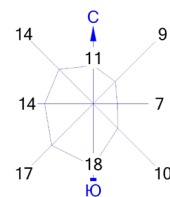
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3356591 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 0.86 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                     |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                                                                  | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| ----- Объ.Пл Ист. --- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.186227   55.5 (Вклад источников 44.5%)    |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
| 1                                                                     | 000101 0004 | T   | 0.4726 | 0.054899 | 36.7     | 36.7   | 0.116163567  |  |  |
| 2                                                                     | 000101 0005 | T   | 0.4726 | 0.049744 | 33.3     | 70.0   | 0.105256803  |  |  |
| 3                                                                     | 000101 0003 | T   | 0.3834 | 0.037590 | 25.2     | 95.2   | 0.098044194  |  |  |
| -----                                                                 |             |     |        |          |          |        |              |  |  |
| В сумме =                                                             |             |     |        | 0.328461 | 95.2     |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                           |             |     |        | 0.007198 | 4.8      |        |              |  |  |



Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

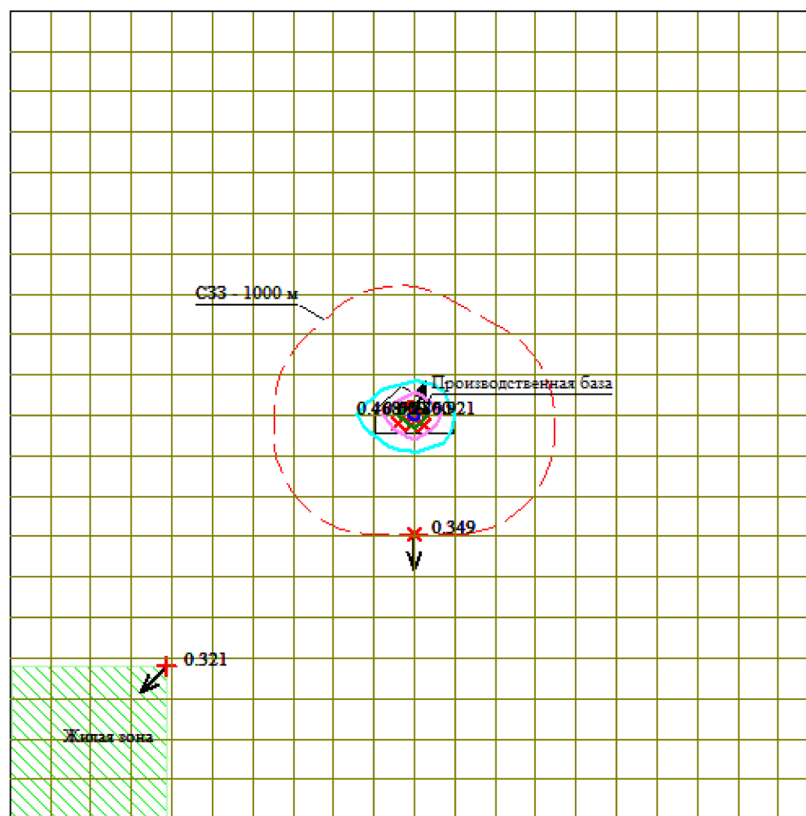
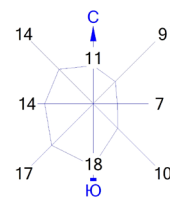


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 \* Максим. значение концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 2.1202805 ПДК достигается в точке  $x = 4000$   $y = 4000$   
 При опасном направлении  $199^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.33$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

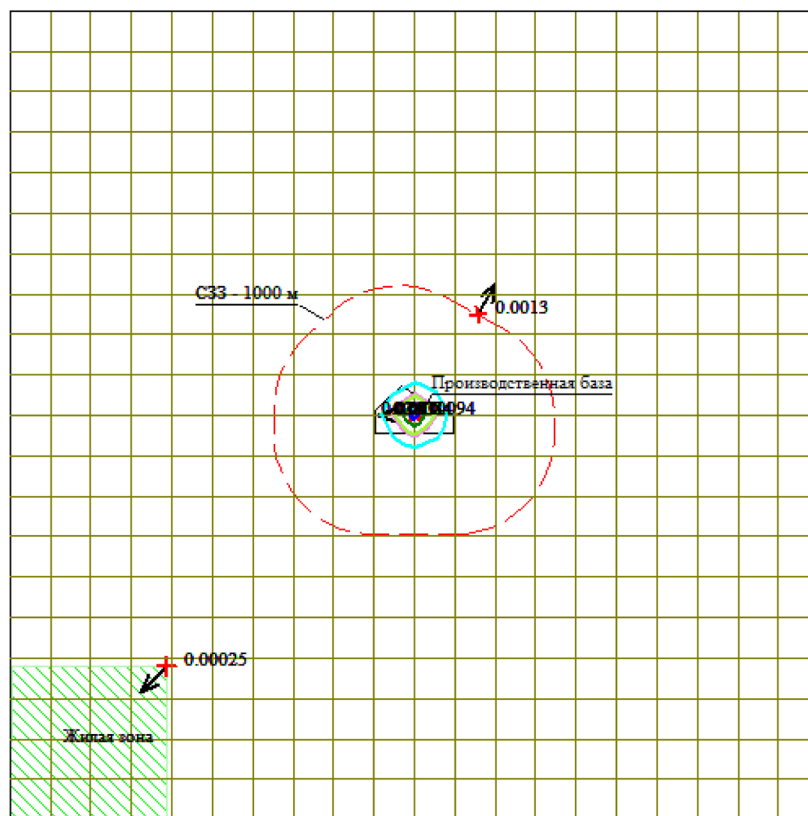
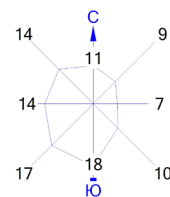


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.9208082 ПДК достигается в точке  $x=4000$   $y=4000$   
 При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 1.33 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

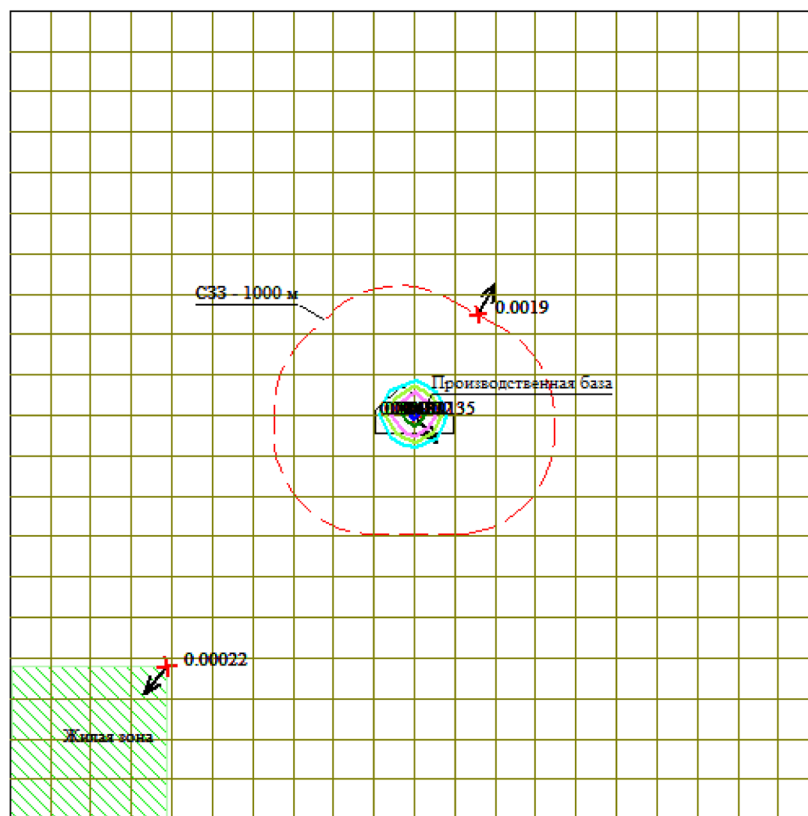
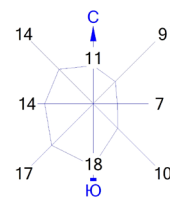


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0935809 ПДК достигается в точке  $x=4000$   $y=4000$   
 При опасном направлении  $88^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

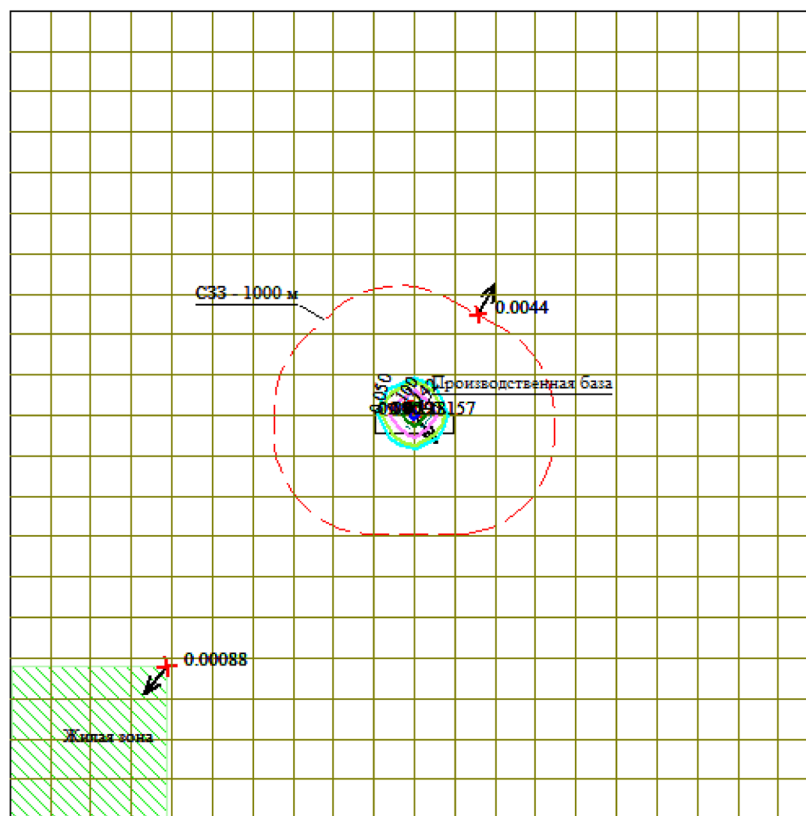
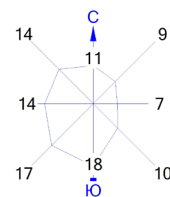


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.1352554 ПДК достигается в точке  $x = 4000$   $y = 4000$   
 При опасном направлении  $317^\circ$  и опасной скорости ветра 2.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

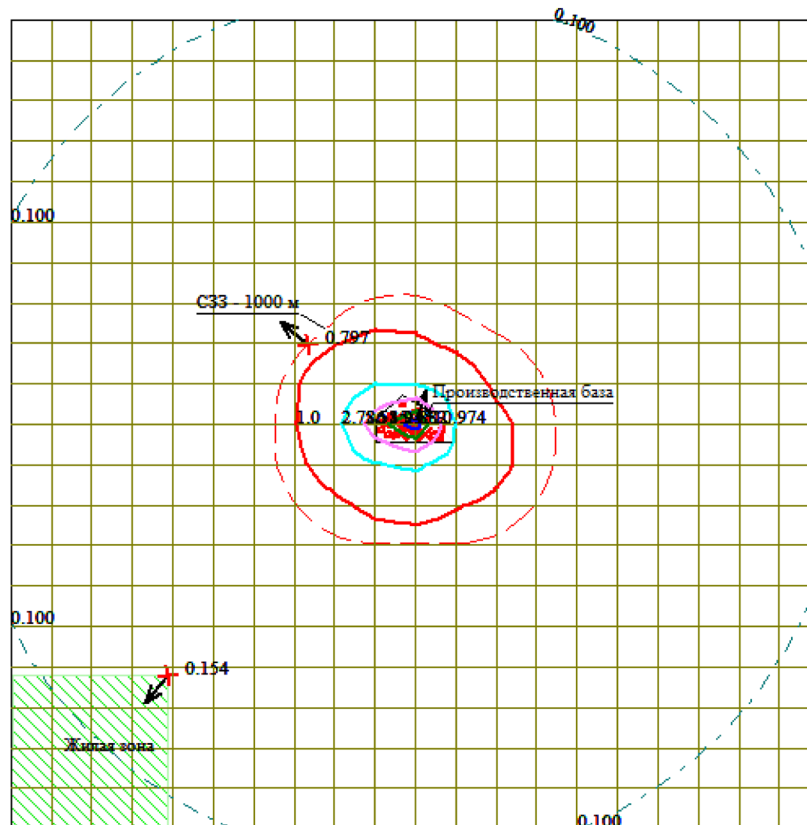
Макс концентрация 0.1571994 ПДК достигается в точке  $x=4000$   $y=4000$   
 При опасном направлении  $318^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.8$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар

Объект : 0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича Вар.№ 2

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

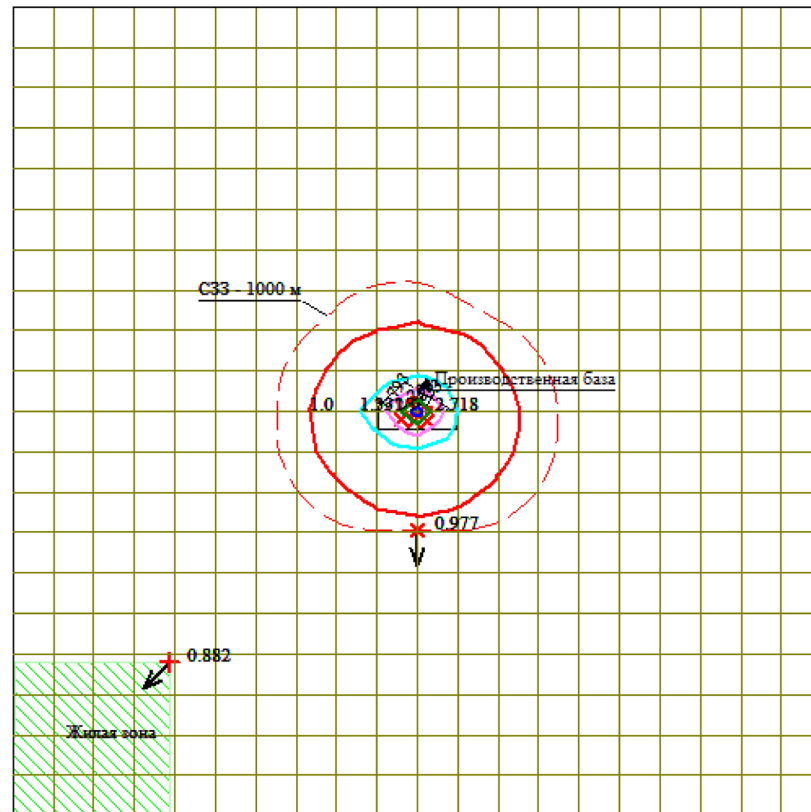
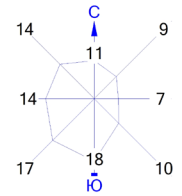


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 10.9739723 ПДК достигается в точке  $x=4000$   $y=4000$   
 При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

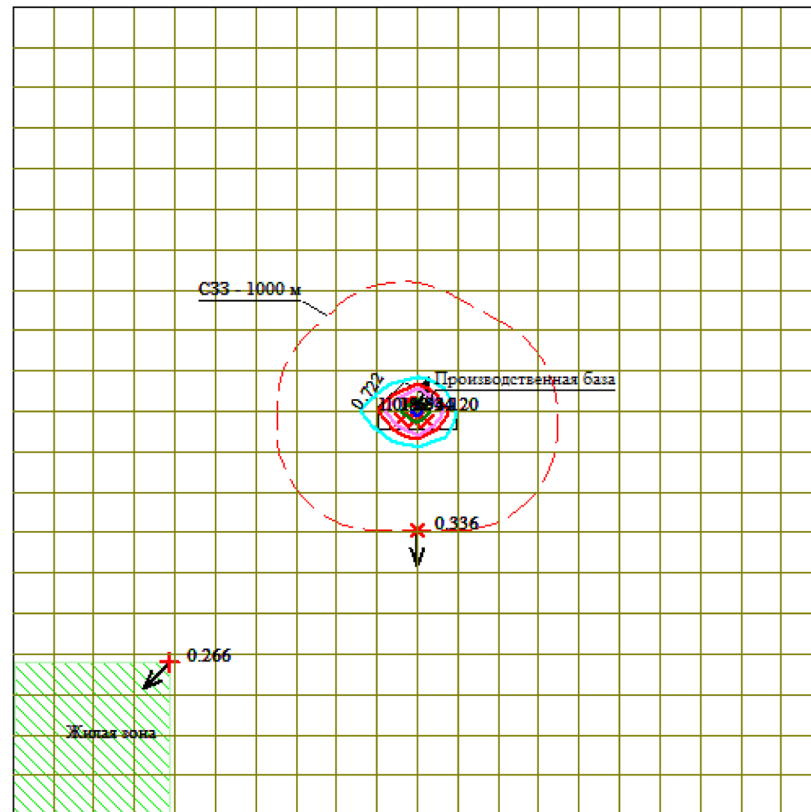
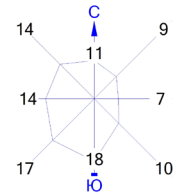


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 2.7177613 ПДК достигается в точке  $x=4000$   $y=4000$   
 При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 1.33 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



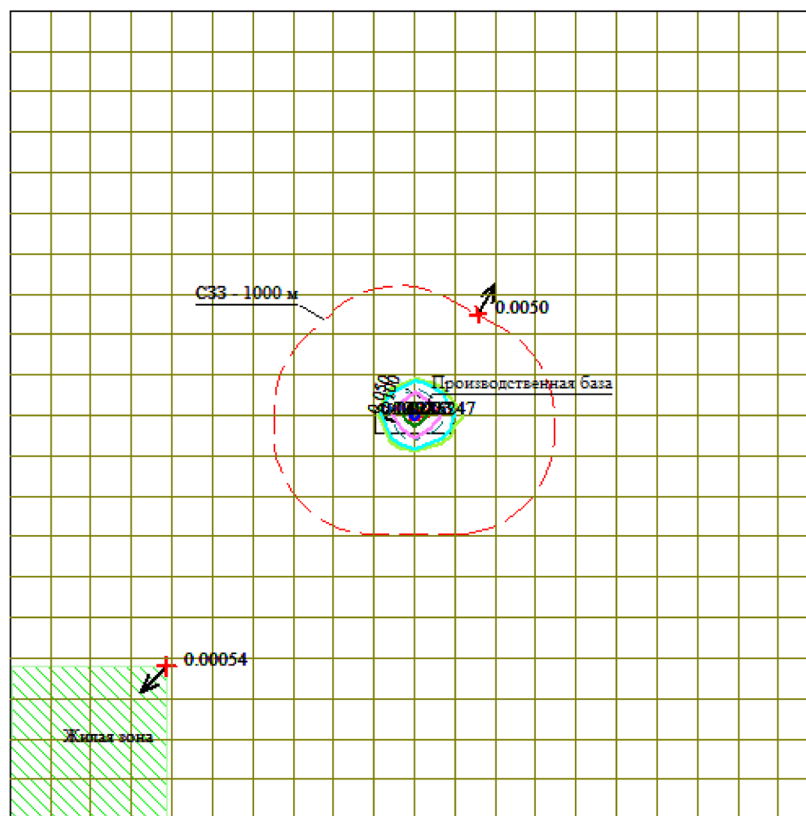
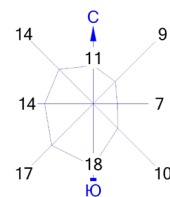
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.  
  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 2.1202805 ПДК достигается в точке  $x = 4000$   $y = 4000$   
 При опасном направлении  $199^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.33$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

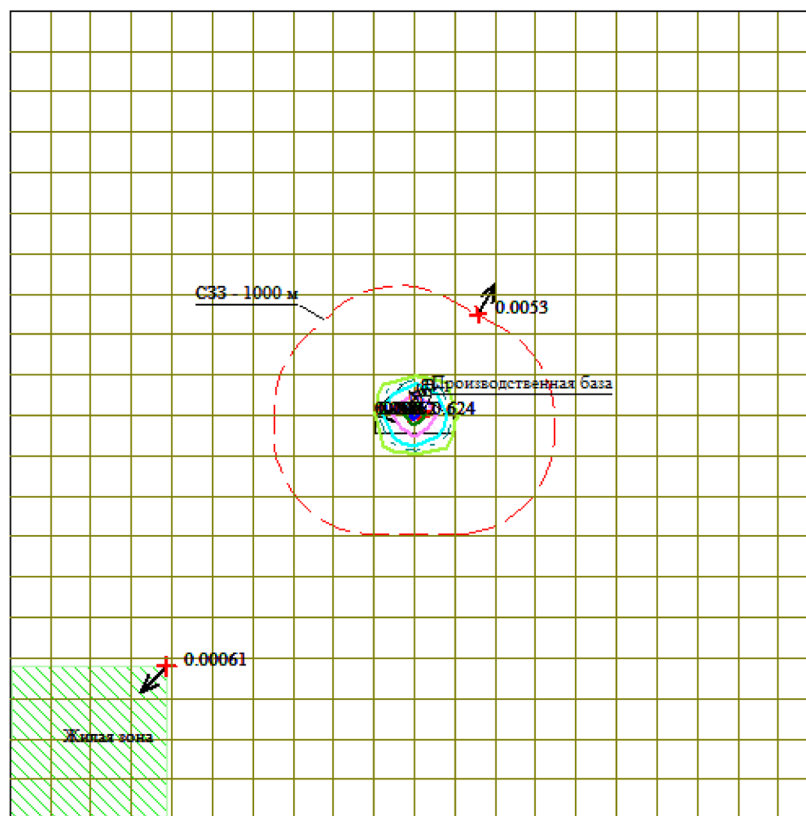
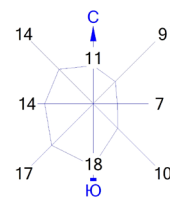


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.2474232 ПДК достигается в точке  $x = 4000$   $y = 4000$   
 При опасном направлении  $87^\circ$  и опасной скорости ветра 0.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

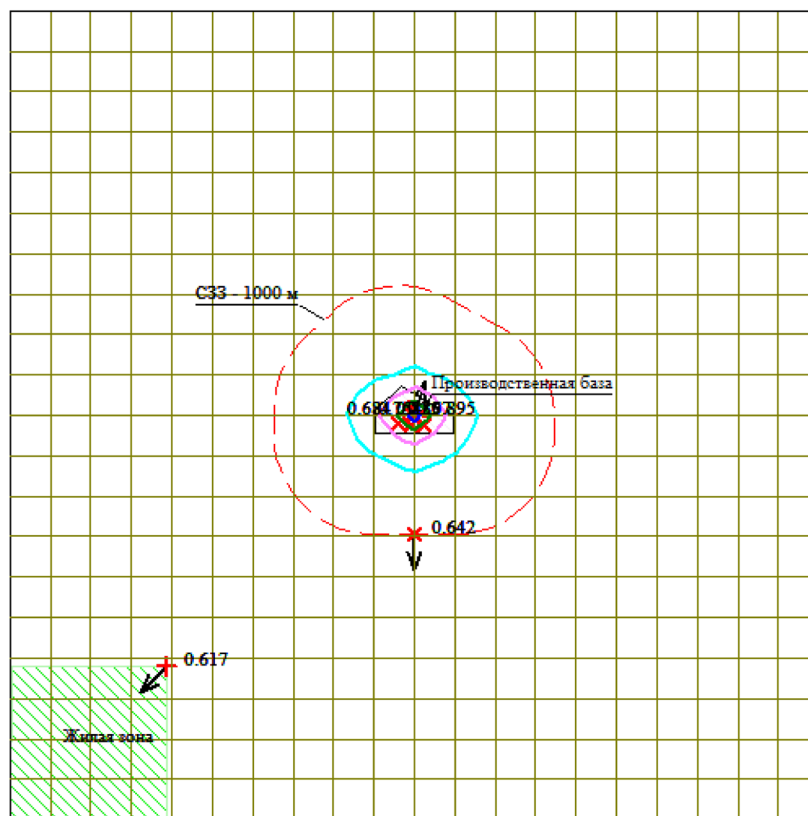
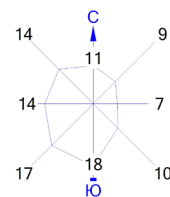


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.623951 ПДК достигается в точке  $x=4000$   $y=4000$   
 При опасном направлении 88° и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

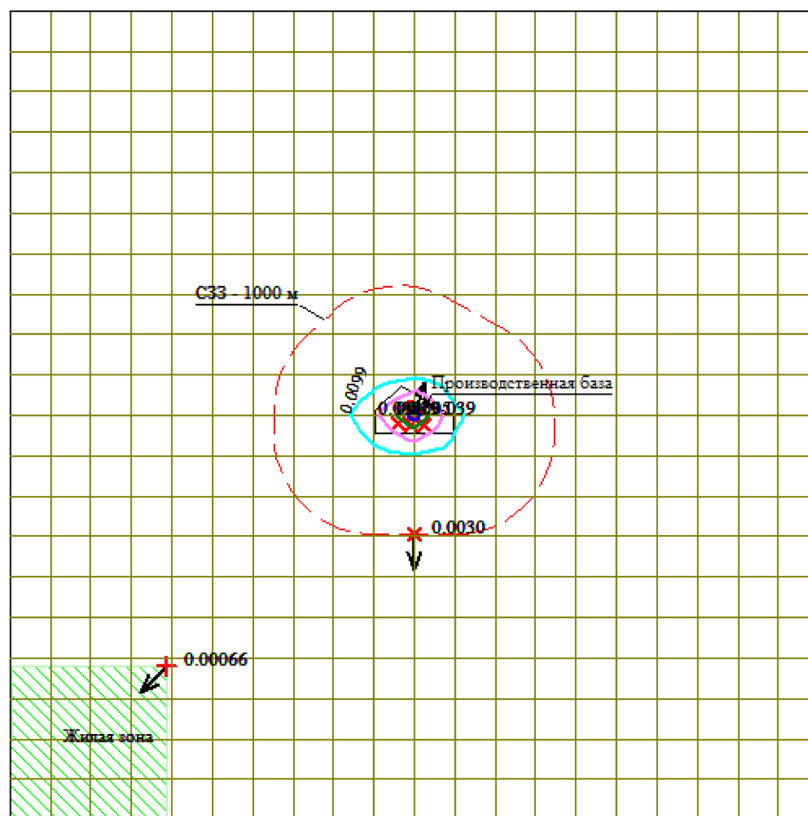
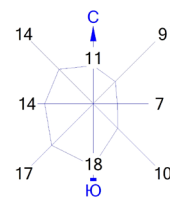


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.8952885 ПДК достигается в точке  $x = 4000$   $y = 4000$   
 При опасном направлении  $199^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.33$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

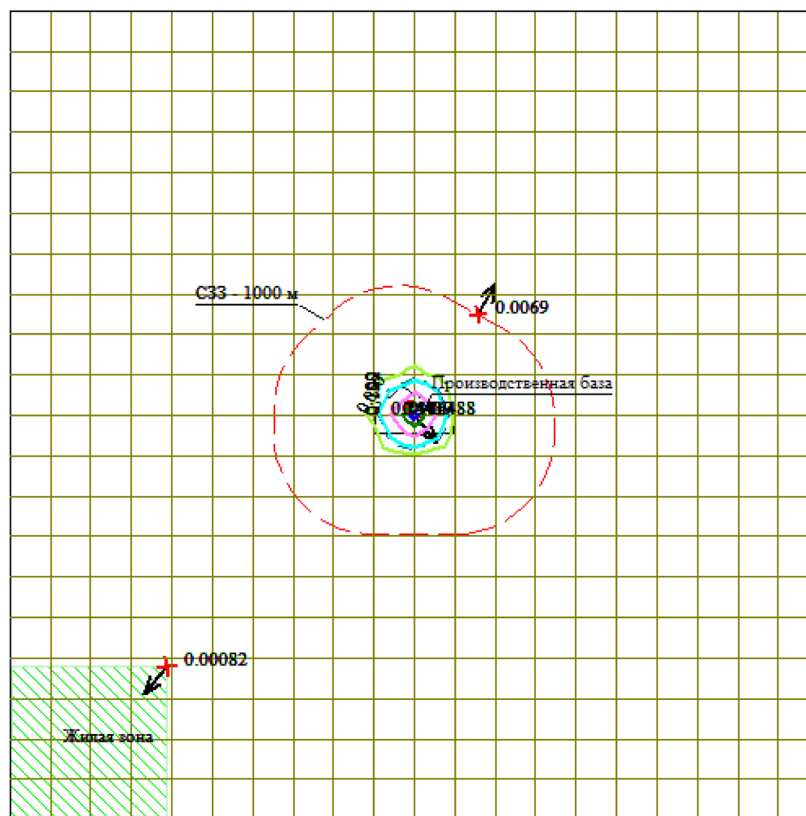
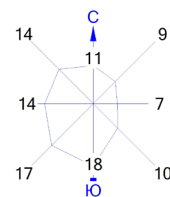


Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0386739 ПДК достигается в точке  $x=4000$   $y=4000$   
 При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 1.33 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Эксплуатация производственной базы по производству кирпича Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.4882648 ПДК достигается в точке  $x=4000$   $y=4000$   
 При опасном направлении  $317^\circ$  и опасной скорости ветра 2.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

**Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в  
атмосфере на период СМР**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ТОО "ЕвразияЭкоПроект"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Павлодар \_\_\_\_\_ Расчетный год: 2023 На начало года  
Базовый год: 2023  
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной  
0001

Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) )  
Коеф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 3  
Примесь = 0143 ( Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) )  
Коеф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 2  
Примесь = 0168 ( Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) )  
Коеф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0200000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 3  
Примесь = 0184 ( Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )  
Коеф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 1  
Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.1220000. Клопасн. = 2  
Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 3  
Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коеф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 3  
Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.1230000. Клопасн. = 3  
Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 1.5666000. Клопасн. = 4  
Примесь = 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 2  
Примесь = 0344 ( Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) )  
Коеф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 2  
Примесь = 0616 ( Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 3  
Примесь = 0621 ( Метилбензол (349) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 3  
Примесь = 0703 ( Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) ) Коеф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 1  
Примесь = 0827 ( Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 1  
Примесь = 1042 ( Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 3  
Примесь = 1119 ( 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*) )  
Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.7000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 0  
Примесь = 1210 ( Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 4  
Примесь = 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 2  
Примесь = 1401 ( Пропан-2-он (Ацетон) (470) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 4  
Примесь = 2732 ( Керосин (654\*) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 0  
Примесь = 2750 ( Сольвент нефти (1149\*) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 0  
Примесь = 2752 ( Уайт-спирит (1294\*) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 0  
Примесь = 2754 ( Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) )  
Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 4  
Примесь = 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коеф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 3  
Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )  
Коеф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 3  
Примесь = 2930 ( Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*) ) Коеф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Клопасн. = 0  
Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коефф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.1220000. Клопасн. = 2  
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.1230000. Клопасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: Павлодар  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 6.0 м/с (для лета 6.0, для зимы 12.0)  
Средняя скорость ветра = 2.5 м/с  
Температура летняя = 28.6 град.С  
Температура зимняя = -19.9 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:57  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H | D | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|---|---|----|----|-----|---------|---------|-------|-------|-------|-------|----|-----------|--------|
| Обь.Пл.Ист.    |     |   |   |    |    | м/с | м3/с    | градС   |       |       |       |       |    |           | г/с    |
| 000101 6003 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 4265.00 | 4151.00 | 50.00 | 50.00 | 0.3.0 | 1.000 | 0  | 0.0043700 |        |
| 000101 6004 П1 | 2.0 |   |   |    |    | 0.0 | 4148.00 | 4127.00 | 50.00 | 50.00 | 0.3.0 | 1.000 | 0  | 0.0358600 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:57  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                                                       |               |          |     |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----|------------|-------|-----|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  <br>всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  <br>расположенного в центре симметрии, с суммарным М |               |          |     |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                             |               |          |     |            |       |     |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                 | Код           | М        | Тип | См         | Um    | Xm  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Обь.Пл.Ист.                                                                                                                                                                       |               |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                     | [000101 6003] | 0.004370 | П1  | 1.170609   | 0.50  | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                     | [000101 6004] | 0.035860 | П1  | 9.605958   | 0.50  | 5.7 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.040230 г/с                                                                                                                                                            |               |          |     |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 10.776567 долей ПДК                                                                                                                                     |               |          |     |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                    |               |          |     |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:57  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:57  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 1552: 1211: 811:

x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:

x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278:

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

y= 7600: 1211: 1544:



-----;-----;  
x= 400: 2278: 2278:  
-----;-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006832 доли ПДКмр|  
| 0.0002733 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 36 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                 |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
|-------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.                                                              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| --- Объ.Пл Ист. --- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=С/М--- |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| 1                                                                 | 000101 | 6004 | П1     | 0.0359   | 0.000615 | 90.0   | 90.0         | 0.017142292 |  |
| 2                                                                 | 000101 | 6003 | П1     | 0.004370 | 0.000068 | 10.0   | 100.0        | 0.015670907 |  |
| -----                                                             |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| В сумме = 0.000683 100.0                                          |        |      |        |          |          |        |              |             |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:57  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:  
-----;-----;  
x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:  
-----;-----;  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:  
-----;-----;  
x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:  
-----;-----;  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:  
-----;-----;  
x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:  
-----;-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
~~~~~

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:  
-----;-----;  
x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:  
-----;-----;  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 6800:  
-----;  
x= 400:  
-----;  
Qc : 0.005:  
Cc : 0.002:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4067.0 м, Y= 3061.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051439 доли ПДКмр|  
| 0.0020576 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                 |        |      |        |        |          |      |              |             |  |
|-------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|------|--------------|-------------|--|
| Ном.                                                              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. | Коэф.влияния |             |  |
| --- Объ.Пл Ист. --- М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=С/М--- |        |      |        |        |          |      |              |             |  |
| 1                                                                 | 000101 | 6004 | П1     | 0.0359 | 0.004781 | 92.9 | 92.9         | 0.133316681 |  |

$\chi^2$ : 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0001; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000; 0.0000;

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 1211: 1544:

x= 400: 2278: 2278:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006524 доли ПДКмр|  
| 0.0000065 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |             |     |            |              |          |        |              |  |  |
|--------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.                     | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| Объ.Пл Ист.              |             |     | М-(Mq)     | -C[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |  |  |
| 1                        | 000101 6004 | П1  | 0.00053000 | 0.000357     | 54.7     | 54.7   | 0.673637152  |  |  |
| 2                        | 000101 6003 | П1  | 0.00046000 | 0.000295     | 45.3     | 100.0  | 0.642187059  |  |  |
| В сумме = 0.000652 100.0 |             |     |            |              |          |        |              |  |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:

x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:

x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:

x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:

x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6800:

x= 400:

Qc : 0.005:

Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3062.0 м, Y= 4061.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047485 доли ПДКмр|  
| 0.0000475 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |        |      |        |             |          |        |             |           |  |
|--------------------------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|-------------|-----------|--|
| Ном.                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |           |  |
| Обь.Пл Ист.              |        | М    | М(Мq)  | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M       |           |  |
| 1                        | 000101 | 6004 | П1     | 0.00053000  | 0.002748 | 57.9   | 57.9        | 5.1853480 |  |
| 2                        | 000101 | 6003 | П1     | 0.00046000  | 0.002000 | 42.1   | 100.0       | 4.3484249 |  |
| В сумме = 0.004749 100.0 |        |      |        |             |          |        |             |           |  |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|------|----|-----|----|----|-----|---------|---------|-------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Обь.Пл Ист. |      | М  | М   | М  | М  | М   | М       | М       | М     | М     | М   | М   | М     | М  | М         |
| 000101      | 6006 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 4518.00 | 4180.00 | 50.00 | 50.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000400 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 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 М |        |      |     |            |                        |      |      |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |        |      |     |            | Их расчетные параметры |      |      |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код    | М    | Тип | См         | Um                     | Xm   |      |  |  |
| п/п-Обь.Пл Ист.                                                                                                                                                             |        |      |     | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]  |      |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 | 6006 | П1  | 0.000040   | 0.007143               | 0.50 | 11.4 |  |  |
| Суммарный Мq= 0.000040 г/с                                                                                                                                                  |        |      |     |            |                        |      |      |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.007143 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 v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Достигается при опасном направлении 40 град.  
и скорости ветра 3.68 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                    |        |      |        |            |          |        |             |            |  |
|------------------------------------------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|-------------|------------|--|
| Ном.                                                 | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |            |  |
| ---Объ.Пл Ист.---М-(Mq)---[С[доли ПДК]]-----b=C/M--- |        |      |        |            |          |        |             |            |  |
| 1                                                    | 000101 | 6006 | П1     | 0.00007000 | 0.001649 | 100.0  | 100.0       | 23.5631313 |  |
| -----                                                |        |      |        |            |          |        |             |            |  |
| В сумме = 0.001649 100.0                             |        |      |        |            |          |        |             |            |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:

x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:

x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:

x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:

x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6800:

x= 400:

Qc : 0.006:

Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4610.0 м, Y= 3064.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0083529 доли ПДКмр|  
| 0.0000084 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                    |        |      |        |            |          |        |             |             |  |
|------------------------------------------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|-------------|-------------|--|
| Ном.                                                 | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |             |  |
| ---Объ.Пл Ист.---М-(Mq)---[С[доли ПДК]]-----b=C/M--- |        |      |        |            |          |        |             |             |  |
| 1                                                    | 000101 | 6006 | П1     | 0.00007000 | 0.008353 | 100.0  | 100.0       | 119.3277512 |  |
| -----                                                |        |      |        |            |          |        |             |             |  |
| В сумме = 0.008353 100.0                             |        |      |        |            |          |        |             |             |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 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 | [Alt] | F | КР | [Ди] | Выброс |
|-------------|-------|---|---|----|-----|------|------|------|----|----|-------|---|----|------|--------|
| Объ.Пл Ист. |       | м | м | м  | м/с | град | м3/с | град | м  | м  | м     | м | м  | м    | г/с    |

|        |      |    |     |     |         |         |       |       |   |     |       |   |           |
|--------|------|----|-----|-----|---------|---------|-------|-------|---|-----|-------|---|-----------|
| 000101 | 0001 | П1 | 2.0 | 0.0 | 4135.00 | 4250.00 | 50.00 | 50.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.1001389 |
| 000101 | 6003 | П1 | 2.0 | 0.0 | 4265.00 | 4151.00 | 50.00 | 50.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0041700 |
| 000101 | 6004 | П1 | 2.0 | 0.0 | 4148.00 | 4127.00 | 50.00 | 50.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0178100 |
| 000101 | 6009 | П1 | 2.0 | 0.0 | 4627.00 | 4252.00 | 50.00 | 50.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0305600 |
| 000101 | 6010 | П1 | 2.0 | 0.0 | 4170.00 | 4250.00 | 50.00 | 50.00 | 0 | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0085300 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 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 М

| Источники                                          |               |          |     | Их расчетные параметры |       |      |  |
|----------------------------------------------------|---------------|----------|-----|------------------------|-------|------|--|
| Номер                                              | Код           | М        | Тип | См                     | Um    | Xm   |  |
| п/п-Объ.Пл Ист.                                    |               |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                  | [000101 0001] | 0.100139 | П1  | 17.883062              | 0.50  | 11.4 |  |
| 2                                                  | [000101 6003] | 0.004170 | П1  | 0.744689               | 0.50  | 11.4 |  |
| 3                                                  | [000101 6004] | 0.017810 | П1  | 3.180556               | 0.50  | 11.4 |  |
| 4                                                  | [000101 6009] | 0.030560 | П1  | 5.457485               | 0.50  | 11.4 |  |
| 5                                                  | [000101 6010] | 0.008530 | П1  | 1.523310               | 0.50  | 11.4 |  |
| Суммарный Мq= 0.161209 г/с                         |               |          |     |                        |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 28.789103 долей ПДК  |               |          |     |                        |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |               |          |     |                        |       |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Сф= 0.1220000 мг/м3 для действующих источников  
0.6100000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Запрошен учет постоянного фона Сф= 0.1220000 мг/м3 для действующих источников  
0.6100000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                     |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]        |  |
| Сф - фон без реконструируемых [доли ПДК]    |  |
| Сди - вклад действующих (для СГ) [доли ПДК] |  |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| Uоп - опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |  |

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:

x= 400: 413: 413: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:

Qс : 0.618: 0.617: 0.617: 0.617: 0.616: 0.618: 0.617: 0.618: 0.617: 0.617: 0.619: 0.618: 0.618:  
Сс : 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.123: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124:  
Сф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:  
Сф: 0.605: 0.605: 0.605: 0.606: 0.606: 0.606: 0.605: 0.606: 0.605: 0.605: 0.606: 0.604: 0.604: 0.605:  
Сди: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.014: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.015: 0.014: 0.013:  
Фоп: 55 : 51 : 52 : 48 : 48 : 45 : 52 : 42 : 48 : 45 : 42 : 39 : 49 : 45 : 41 :  
Uоп: 5.71 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.27 : 6.00 : 5.43 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 4.49 : 5.23 : 5.43 :

Vi : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.010: 0.009: 0.008:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:

x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:  
-----  
Qс : 0.617: 0.617: 0.620: 0.619: 0.618: 0.617: 0.618: 0.620: 0.620: 0.619: 0.618: 0.618: 0.618: 0.619: 0.619:  
Cс : 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
Cф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:  
Cф': 0.605: 0.605: 0.604: 0.604: 0.605: 0.605: 0.605: 0.603: 0.604: 0.604: 0.605: 0.605: 0.605: 0.604: 0.604:  
Cди: 0.012: 0.012: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.013: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015:  
Фоп: 38: 35: 45: 41: 37: 34: 31: 41: 36: 33: 30: 27: 27: 29: 29:  
Уоп: 6.00: 5.65: 4.13: 4.45: 5.20: 5.61: 5.43: 4.09: 4.13: 4.49: 5.23: 5.07: 5.07: 4.39: 4.28:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:  
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6009: 6004:

y= 7600: 1211: 1544:

x= 400: 2278: 2278:

Qс : 0.620: 0.620: 0.621:  
Cс : 0.124: 0.124: 0.124:  
Cф : 0.610: 0.610: 0.610:  
Cф': 0.603: 0.603: 0.603:  
Cди: 0.017: 0.017: 0.019:  
Фоп: 32: 33: 36:  
Уоп: 4.10: 4.04: 3.47:  
: : :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.012:  
Ки : 0001: 0001: 0001:  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6009: 6009: 6009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6212463 доли ПДКмр|  
| 0.1242493 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 36 град.  
и скорости ветра 3.47 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                             |             |       |          |          |            |        |              |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|----------|------------|--------|--------------|--|--|
| [Ном.]                                                                        | Код         | [Тип] | Выброс   | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| [Объ.Пл Ист.]---М-(Мг)-[С[доли ПДК]]-----b=C/М ---]                           |             |       |          |          |            |        |              |  |  |
| Фоновая концентрация C <sub>ф</sub>   0.602502   97.0 (Вклад источников 3.0%) |             |       |          |          |            |        |              |  |  |
| 1                                                                             | 000101 0001 | П1    | 0.1001   | 0.012365 | 66.0       | 66.0   | 0.123481750  |  |  |
| 2                                                                             | 000101 6009 | П1    | 0.0306   | 0.002474 | 13.2       | 79.2   | 0.080951206  |  |  |
| 3                                                                             | 000101 6004 | П1    | 0.0178   | 0.002327 | 12.4       | 91.6   | 0.130629241  |  |  |
| 4                                                                             | 000101 6010 | П1    | 0.008530 | 0.001059 | 5.7        | 97.2   | 0.124183908  |  |  |
| -----                                                                         |             |       |          |          |            |        |              |  |  |
| В сумме =                                                                     |             |       |          | 0.620727 | 97.2       |        |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                                   |             |       |          | 0.000519 | 2.8        |        |              |  |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
Запрошен учет постоянного фона Cфо= 0.1220000 мг/м3 для действующих источников  
0.6100000 долей ПДК  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                     |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК ]  |  |
| Cди - вклад действующих (для Cф) [доли ПДК] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |  |

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:

x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:

Qс : 0.663: 0.664: 0.664: 0.664: 0.663: 0.663: 0.663: 0.663: 0.660: 0.659: 0.658: 0.656: 0.655: 0.654:  
Cс : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131:  
Cф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:  
Cф': 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.575: 0.575: 0.575: 0.575: 0.577: 0.577: 0.578: 0.579: 0.581:  
Cди: 0.089: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.083: 0.082: 0.079: 0.077: 0.075: 0.073:  
Фоп: 81: 93: 98: 104: 111: 117: 123: 130: 136: 154: 157: 163: 168: 174: 179:  
Уоп: 0.76: 0.76: 0.76: 0.76: 0.75: 0.75: 0.74: 0.73: 0.72: 0.70: 0.70: 0.71: 0.72: 0.70: 0.69:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.059: 0.059: 0.057: 0.055: 0.053: 0.052:  
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:  
Ки : 6004: 6004: 6009: 6009: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:



x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:

Qc : 0.653: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652: 0.649: 0.649: 0.647: 0.647: 0.646: 0.645: 0.645: 0.644:

Cc : 0.131: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:

Cф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:

Cф': 0.581: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.582: 0.584: 0.584: 0.585: 0.586: 0.586: 0.587: 0.587: 0.587:

Cди: 0.072: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057:

Фоп: 185 : 190 : 196 : 201 : 206 : 218 : 230 : 232 : 237 : 242 : 246 : 251 : 255 : 260 : 265 :

Уоп: 0.69 : 0.72 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.81 : 0.95 : 0.99 : 1.06 : 1.12 : 1.17 : 1.22 : 1.25 : 1.27 : 1.29 :

Би : 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.045: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:

x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:

Qc : 0.644: 0.644: 0.643: 0.643: 0.642: 0.642: 0.642: 0.642: 0.643: 0.644: 0.645: 0.646: 0.648: 0.650:

Cc : 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.130:

Cф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:

Cф': 0.587: 0.587: 0.588: 0.588: 0.588: 0.589: 0.589: 0.589: 0.589: 0.588: 0.588: 0.587: 0.586: 0.583:

Cди: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.060: 0.067:

Фоп: 269 : 275 : 278 : 283 : 287 : 291 : 296 : 300 : 304 : 309 : 313 : 317 : 322 : 326 : 330 :

Уоп: 1.30 : 1.31 : 1.32 : 1.32 : 1.31 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.22 : 1.17 : 1.13 : 1.07 : 0.99 : 0.92 : 0.85 :

Би : 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.036: 0.038: 0.039: 0.042: 0.045:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6004 : 6004 :

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:

x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:

Qc : 0.655: 0.658: 0.658: 0.658: 0.658: 0.658: 0.658: 0.658: 0.659: 0.659: 0.660: 0.660: 0.661: 0.662:

Cc : 0.131: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.132:

Cф : 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:

Cф': 0.580: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.578: 0.577: 0.577: 0.576: 0.576: 0.576: 0.575:

Cди: 0.075: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.087:

Фоп: 341 : 353 : 6 : 9 : 15 : 21 : 27 : 33 : 39 : 45 : 51 : 57 : 63 : 69 : 75 :

Уоп: 0.70 : 0.64 : 0.66 : 0.67 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.76 :

Би : 0.051: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 6800:

x= 400:

Qc : 0.663:

Cc : 0.133:

Cф : 0.610:

Cф': 0.574:

Cди: 0.089:

Фоп: 81 :

Уоп: 0.76 :

Би : 0.061:

Ки : 0001 :

Ви : 0.010:

Ки : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3062.0 м, Y= 4283.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6641062 доли ПДКмр|

| 0.1328213 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                   |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
|---------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.                                                                | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| --- Объ.Пл Ист.  --- ---М-(Мq)--- С[доли ПДК]  ----- -----b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| Фоновая концентрация СГ   0.573929   86.4 (Вклад источников 13.6%)  |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| 1                                                                   | 000101 | 0001 | П1     | 0.1001   | 0.062359 | 69.2   | 69.2         | 0.622729003 |  |
| 2                                                                   | 000101 | 6004 | П1     | 0.0178   | 0.010250 | 11.4   | 80.5         | 0.575500429 |  |
| 3                                                                   | 000101 | 6009 | П1     | 0.0306   | 0.010219 | 11.3   | 91.8         | 0.334386647 |  |
| 4                                                                   | 000101 | 6010 | П1     | 0.008530 | 0.005122 | 5.7    | 97.5         | 0.600523412 |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----         |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| В сумме = 0.661879 97.5                                             |        |      |        |          |          |        |              |             |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.002227 2.5                            |        |      |        |          |          |        |              |             |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|---------|---------|-------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Обь.Пл.Ист.    |     |     |   |    |    |     |         |         |       |       |     |     |       |    |           |
| 000101 0001 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 4135.00 | 4250.00 | 50.00 | 50.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1001389 |
| 000101 6010 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 4170.00 | 4250.00 | 50.00 | 50.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0013900 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| п/п-Обь.Пл.Ист.                                                                                                                                                             |             |          |     |          |      |      |  | п/п-Обь.Пл.Ист.        |             |          |     |          |      |      |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 0.100139 | П1  | 8.941531 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000101 0001 | 0.100139 | П1  | 8.941531 | 0.50 | 11.4 |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6010 | 0.001390 | П1  | 0.124115 | 0.50 | 11.4 |  | 2                      | 000101 6010 | 0.001390 | П1  | 0.124115 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq= 0.101529 г/с                                                                                                                                                  |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 9.065646 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 33  
 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 6.0(Умр) м/с

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

|                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:                          |  |
| x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:                             |  |
| Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: |  |
| Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: |  |
| y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:                                 |  |
| x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:                   |  |
| Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: |  |
| Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: |  |
| y= 7600: 1211: 1544:                                                                                          |  |
| x= 400: 2278: 2278:                                                                                           |  |
| Qc : 0.006: 0.006: 0.006:                                                                                     |  |
| Cc : 0.002: 0.002: 0.003:                                                                                     |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064095 долей ПДКмр|

| 0.0025638 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 34 град.  
и скорости ветра 3.47 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 |
| Объ. Пл Ист.                | М-(Мq) | С[доли ПДК] |        |          |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 000101 | 0001        | П1     | 0.1001   | 0.006323 | 98.7   | 0.063143604   |
| В сумме =                   |        |             |        | 0.006323 | 98.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |             |        | 0.000086 | 1.3      |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:

x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:

Qc : 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027:

Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:

x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:

Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:

Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:

x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:

Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:

x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:

Qc : 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:

Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 6800:

x= 400:

Qc : 0.031:

Cc : 0.012:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 3408.0 м, Y= 5039.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0317607 доли ПДКмр|

| 0.0127043 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.  
и скорости ветра 0.72 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 |
| Объ. Пл Ист.                | М-(Мq) | С[доли ПДК] |        |          |          |        | b=C/M         |
| 1                           | 000101 | 0001        | П1     | 0.1001   | 0.031337 | 98.7   | 0.312939197   |
| В сумме =                   |        |             |        | 0.031337 | 98.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |             |        | 0.000424 | 1.3      |        |               |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1   | T       | X1      | Y1    | X2    | Y2   | Alf | F     | КР        | Ди | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|------|---------|---------|-------|-------|------|-----|-------|-----------|----|--------|
| Обь.Пл | Ист. | м  | м   | м/с | м3/с | градС   | м       | м     | м     | м    | м   | м     | м         | м  | г/с    |
| 000101 | 0001 | П1 | 2.0 |     | 0.0  | 4135.00 | 4250.00 | 50.00 | 50.00 | 0.00 | 3.0 | 1.000 | 0.0068056 |    |        |
| 000101 | 6009 | П1 | 2.0 |     | 0.0  | 4627.00 | 4252.00 | 50.00 | 50.00 | 0.00 | 3.0 | 1.000 | 0.0473600 |    |        |
| 000101 | 6010 | П1 | 2.0 |     | 0.0  | 4170.00 | 4250.00 | 50.00 | 50.00 | 0.00 | 1.0 | 1.000 | 0.0006800 |    |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                 |               |          |     |                     |       | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|---------------|----------|-----|---------------------|-------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код           | М        | Тип | См                  | Um    | Xm                     |  |  |
| п/п-Обь.Пл                                | Ист.          |          |     | [доли ПДК]          | [м/с] | [м]                    |  |  |
| 1                                         | [000101 0001] | 0.006806 | П1  | 4.861419            | 0.50  | 5.7                    |  |  |
| 2                                         | [000101 6009] | 0.047360 | П1  | 33.830688           | 0.50  | 5.7                    |  |  |
| 3                                         | [000101 6010] | 0.000680 | П1  | 0.161915            | 0.50  | 11.4                   |  |  |
| Суммарный Мq=                             |               |          |     | 0.054846 г/с        |       |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |               |          |     | 38.854023 долей ПДК |       |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |               |          |     | 0.50 м/с            |       |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 6.0(Umр) м/с

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

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:

x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:

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

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

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:

x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 7600: 1211: 1544:

x= 400: 2278: 2278:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018840 доли ПДКмр |  
| 0.0002826 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 40 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |             |          |        |              |             |  |
|-----------------------------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| Объ. Пл Ист.                |        |      | M-(Mq) | C[доли ПДК] |          |        |              | b=C/M       |  |
| 1                           | 000101 | 6009 | П1     | 0.0474      | 0.001627 | 86.4   | 86.4         | 0.034362838 |  |
| 2                           | 000101 | 0001 | П1     | 0.006806    | 0.000184 | 9.8    | 96.1         | 0.027005980 |  |
|                             |        |      |        |             |          |        |              |             |  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.001811    | 96.1     |        |              |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000073    | 3.9      |        |              |             |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:

x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:

Qc : 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:

x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:

Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:

x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:

x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:

Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

y= 6800:

x= 400:

Qc : 0.011:  
Cc : 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5059.0 м, Y= 5262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0161631 доли ПДКмр |  
| 0.0024245 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 203 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |             |          |        |              |             |  |
|-----------------------------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| Объ. Пл Ист.                |        |      | M-(Mq) | C[доли ПДК] |          |        |              | b=C/M       |  |
| 1                           | 000101 | 6009 | П1     | 0.0474      | 0.016162 | 100.0  | 100.0        | 0.341249079 |  |
|                             |        |      |        |             |          |        |              |             |  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.016162    | 100.0    |        |              |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000002    | 0.0      |        |              |             |  |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|---------|---------|-------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл | Ист. |    |     |    |    | м/с | м3/с    | градС   | м     | м     | м   | м   | м     | м  | гр./г/с   |
| 000101 | 0001 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 4135.00 | 4250.00 | 50.00 | 50.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0106944 |
| 000101 | 6009 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 4627.00 | 4252.00 | 50.00 | 50.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0611100 |
| 000101 | 6010 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 4170.00 | 4250.00 | 50.00 | 50.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0013300 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
 всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                 |               |          |     |                    |       | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|---------------|----------|-----|--------------------|-------|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код           | М        | Тип | См                 | Um    | Xm                     |  |  |
| п/п-Объ.Пл                                | Ист.          |          |     | [доли ПДК]         | [м/с] | [м]                    |  |  |
| 1                                         | [000101 0001] | 0.010694 | П1  | 0.763936           | 0.50  | 11.4                   |  |  |
| 2                                         | [000101 6009] | 0.061110 | П1  | 4.365273           | 0.50  | 11.4                   |  |  |
| 3                                         | [000101 6010] | 0.001330 | П1  | 0.095006           | 0.50  | 11.4                   |  |  |
| Суммарный Мq= 0.073134 г/с                |               |          |     |                    |       |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |               |          |     | 5.224216 долей ПДК |       |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |               |          |     | 0.50 м/с           |       |                        |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1230000 мг/м3 для действующих источников  
 0.2460000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х8000 с шагом 400  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 33  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1230000 мг/м3 для действующих источников  
 0.2460000 долей ПДК  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                     |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]        |  |
| Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]   |  |
| Сди - вклад действующих (для Сф) [доли ПДК] |  |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| Uоп - опасная скорость ветра [м/с]          |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |  |

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:

x= 400: 413: 413: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:

Qс : 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247:  
 Сс : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:  
 Сф : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:  
 Сф' : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:  
 Сди : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 57: 53: 54: 50: 50: 47: 54: 44: 51: 47: 44: 42: 51: 48: 44:

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2478629 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1239315 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 40 град.  
и скорости ветра 4.11 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Вклады ИСТОЧНИКОВ         |        |          |           |                |           |                         |                    |
|---------------------------|--------|----------|-----------|----------------|-----------|-------------------------|--------------------|
| Номер                     | Код    | Тип      | Выбор     | Вклад          | Вклад в % | Сум. %                  | Кэф.влияния        |
| ----                      | Объ.Пл | Ист.---- | М-(М)---- | С(С)Д(ПДК)---- | -----     | б-С/М                   | ----               |
| Фоновая концентрация СГ   |        |          |           | 0.244758       | 98.7      | (Вклад источников 1.3%) |                    |
| 1                         | 000101 | 6009     | П1        | 0.0611         | 0.002698  | 86.9                    | 86.9   0.044150855 |
| 2                         | 000101 | 0001     | П1        | 0.0107         | 0.000359  | 11.6                    | 98.5   0.033604357 |
| В сумме =                 |        |          |           | 0.247815       | 98.5      |                         |                    |
| Суммарный вклад остальных |        |          |           | 0.000047       | 1.5       |                         |                    |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2023    Расчет проводился 15.09.2023 14:58

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Расчет проводился по всем  
Всего просчитано точек: 61

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.1230000$  мг/м<sup>3</sup> для действующих источников  
0.2460000 долей ПЛК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0,5 до 6,0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]        |  |
| Сф - фон без реконструируемых [доли ПДК]    |  |
| Сди - вклад действующих (для СГ) [доли ПДК] |  |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| Uоп - опасная скорость ветра [м/с]          |  |
| Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |  |

[illegible]

[illegible][illegible]

$y = 6800$ ;  
 -----;  
 $x = 400$ ;  
 -----;  
 $Q_c : 0.253$ ;  
 $C_c : 0.127$ ;  
 $C_\phi : 0.246$ ;  
 $C_\phi' : 0.241$ ;  
 $C_{ди} : 0.012$ ;  
 $\Phi_{оп} : 82$ ;  
 $U_{оп} : 1.10$ ;  
 ;  
 $B_{и} : 0.009$ ;  
 $K_{и} : 6009$ ;  
 $B_{и} : 0.002$ ;  
 $K_{и} : 0001$ ;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5059.0 м, Y= 5262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2556045 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1278022 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 205 град.  
и скорости ветра 0.70 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| [Ном.]                      | Код     | [Тип] | Выбор                   | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. %            | [Коэф.влияния]           |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|----------|------------|-------------------|--------------------------|
| ----                        | Объ.Пл  | Ист.  | ----                    | М-(Мг)   | -----      | С(доли ПДК)       | -----                    |
|                             |         |       |                         |          |            |                   | b-С/М                    |
|                             |         |       | Фоновая концентрация СГ | 0.239597 | 93.7       | (Вклад источников | 6.3%)                    |
| 1                           | [000101 | 6009] | П1                      | 0.0611   | 0.014801   | 92.5              | 92.5   0.242202401       |
| 2                           | [000101 | 0001] | П1                      | 0.0107   | 0.001059   | 6.6               | 6.6   99.1   0.099025168 |
| -----                       |         |       |                         |          |            |                   |                          |
| В сумме =                   |         |       |                         | 0.255457 | 99.1       |                   |                          |
| Суммарный вклад остальных = |         |       |                         | 0.000147 | 0.9        |                   |                          |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников



| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf  | F     | KP | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|---------|---------|-------|-------|------|-------|----|-----------|--------|
| Объ.Пл | Ист. | М  | М   | М  | М  | М   | М3/с    | г/ра·с  | М     | М     | М    | М     | М  | М         | г/с    |
| 000101 | 0001 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 4135.00 | 4250.00 | 50.00 | 50.00 | 0.10 | 1.000 | 1  | 0.0700000 |        |
| 000101 | 6003 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 4265.00 | 4151.00 | 50.00 | 50.00 | 0.10 | 1.000 | 1  | 0.0036900 |        |
| 000101 | 6004 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 4148.00 | 4127.00 | 50.00 | 50.00 | 0.10 | 1.000 | 1  | 0.0176100 |        |
| 000101 | 6008 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 4669.00 | 4159.00 | 50.00 | 50.00 | 0.10 | 1.000 | 1  | 0.0000040 |        |
| 000101 | 6009 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 4627.00 | 4252.00 | 50.00 | 50.00 | 0.10 | 1.000 | 1  | 0.0000003 |        |
| 000101 | 6010 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 4170.00 | 4250.00 | 50.00 | 50.00 | 0.10 | 1.000 | 1  | 0.0246200 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р 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 М |               |            |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |               |            |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код           | М          | Тип | См         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Объ.Пл                                                                                                                                                                  | Ист.          |            |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | [000101 0001] | 0.070000   | П1  | 0.500031   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | [000101 6003] | 0.003690   | П1  | 0.026359   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | [000101 6004] | 0.017610   | П1  | 0.125794   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | [000101 6008] | 0.00000400 | П1  | 0.000029   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | [000101 6009] | 0.00000030 | П1  | 0.000002   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | [000101 6010] | 0.024620   | П1  | 0.175868   | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.115924 т/с                                                                                                                                                  |               |            |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.828083 долей ПДК                                                                                                                            |               |            |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |               |            |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Сфо= 1.5666001 мг/м3 для действующих источников  
0.3133200 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Запрошен учет постоянного фона Сфо= 1.5666001 мг/м3 для действующих источников  
0.3133200 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

|                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cди - вклад действующих (для Cф) [доли ПДК] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп - опасная скорость ветра [м/с]          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:

x= 400: 413: 413: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:

Qc : 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314:

Cc : 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568:

Cф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:

Cф' : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:

Cди : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 54: 51: 51: 47: 48: 44: 52: 41: 48: 44: 41: 38: 48: 44: 41:

Uоп: 5.43: 5.65: 5.65: 6.00: 6.00: 6.00: 5.07: 6.00: 5.25: 5.65: 6.00: 5.65: 4.49: 5.01: 5.27:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:

x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:  
-----  
Qc : 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314:  
Cc : 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568: 1.568:  
Cф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:  
Cф': 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 37: 35: 44: 40: 37: 34: 31: 40: 35: 32: 29: 27: 26: 29: 29:  
Уоп: 5.65: 5.43: 4.13: 4.49: 5.07: 5.43: 5.07: 4.08: 4.13: 4.49: 5.07: 5.07: 5.07: 4.49: 4.49:  
-----

y= 7600: 1211: 1544:  
-----

x= 400: 2278: 2278:  
-----

Qc : 0.314: 0.314: 0.314:  
Cc : 1.568: 1.568: 1.568:  
Cф : 0.313: 0.313: 0.313:  
Cф': 0.313: 0.313: 0.313:  
Cди: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 31: 32: 35:  
Уоп: 4.11: 4.09: 3.56:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3136699 доли ПДКмр|  
| 1.5683496 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 3.56 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |        |             |           |                         |             |             |  |
|-----------------------------|--------|------|--------|-------------|-----------|-------------------------|-------------|-------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в % | Сум. %                  | Кэф.влияния |             |  |
| Объ. Пл Ист.                |        |      | M-(Mq) | C[доли ПДК] | b=C/M     |                         | b=C/M       |             |  |
| Фоновая концентрация CГ     |        |      |        | 0.313087    | 99.8      | (Вклад источников 0.2%) |             |             |  |
| 1                           | 000101 | 0001 | П1     | 0.0700      | 0.000352  | 60.3                    | 60.3        | 0.005022888 |  |
| 2                           | 000101 | 6010 | П1     | 0.0246      | 0.000123  | 21.1                    | 81.4        | 0.005004926 |  |
| 3                           | 000101 | 6004 | П1     | 0.0176      | 0.000091  | 15.6                    | 97.0        | 0.005156124 |  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.313652    | 97.0      |                         |             |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000018    | 3.0       |                         |             |             |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
Запрошен учет постоянного фона Cф0= 1.5666001 мг/м3 для действующих источников  
0.3133200 долей ПДК  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                     |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]        |  |
| Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]   |  |
| Cди - вклад действующих (для CГ) [доли ПДК] |  |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]   |  |
| Уоп - опасная скорость ветра [м/с]          |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]        |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |  |

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:  
-----

x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:  
-----

Qc : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315:  
Cc : 1.575: 1.575: 1.575: 1.575: 1.575: 1.575: 1.575: 1.575: 1.575: 1.575: 1.574: 1.574: 1.574: 1.574:  
Cф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:  
Cф': 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312:  
Cди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 81: 93: 98: 105: 111: 118: 124: 131: 138: 156: 158: 164: 170: 176: 181:  
Уоп: 0.71: 0.71: 0.71: 0.71: 0.71: 0.71: 0.71: 0.71: 0.71: 0.71: 0.71: 0.74: 0.75: 0.77: 0.79:  
-----

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010: 6010:  
-----

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:  
-----

x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:  
-----

Qc : 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.315: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314: 0.314:  
Cc : 1.574: 1.573: 1.573: 1.573: 1.573: 1.573: 1.572: 1.572: 1.572: 1.572: 1.571: 1.571: 1.571: 1.571:  
Cф : 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:  
Cф': 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313: 0.313:  
Cди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 187: 192: 198: 203: 209: 221: 233: 235: 239: 243: 248: 252: 256: 261: 265:  
Уоп: 0.79: 0.80: 0.79: 0.78: 0.79: 0.83: 0.98: 1.02: 1.08: 1.13: 1.22: 1.25: 1.28: 1.29: 1.30:  
-----

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Сезон :1:ЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

|                                                                                                                                                                                         |             |          |       |                |                        |                |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|----------------|------------------------|----------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |       |                |                        |                |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |             |          |       |                | Их расчетные параметры |                |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | М        | Тип   | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub>         | X <sub>м</sub> |  |  |  |
| -п/п-Объ.Пл Ист.                                                                                                                                                                        | -----       | -----    | ----- | [доли ПДК]     | ---[м/с]---            | ---[м]---      |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000101 6003 | 0.000330 | П1    | 0.589323       | 0.50                   | 11.4           |  |  |  |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.000330 г/с                                                                                                                                                 |             |          |       |                |                        |                |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.589323 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |       |                |                        |                |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |             |          |       |                |                        |                |  |  |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]              |  |
| С <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]              |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:

x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

С<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 411: 789: 811:

x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

С<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 1211: 1544:

x= 400: 2278: 2278:

Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000:

С<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0004178 доли ПДКмр|  
| 0.0000084 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.  
и скорости ветра 3.47 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |              |            |                   |          |        |               |
|-------------------|-------------|--------------|------------|-------------------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип          | Выброс     | Вклад             | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---Объ.Пл Ист.    |             | ---М-(Mq)--- |            | ---C[доли ПДК]--- |          | b=C/M  |               |
| 1                 | 000101 6003 | П1           | 0.00033000 | 0.000418          | 100.0    | 100.0  | 1.2660468     |
| В сумме =         |             |              |            | 0.000418          | 100.0    |        |               |

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:

x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:

x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:

x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

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

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:

x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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

y= 6800:

x= 400:

Qс : 0.002:

Cс : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 4339.0 м, Y= 3063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020284 доли ПДКмр|  
| 0.0000406 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |        |        |             |            |            |        |             |           |  |  |  |
|--------------------------|--------|--------|-------------|------------|------------|--------|-------------|-----------|--|--|--|
| [Ном.]                   | Код    | [Тип]  | Выброс      | Вклад      | [Вклад в%] | Сум. % | Кэф.влияния |           |  |  |  |
| Обь.Пл                   | Ист.   | М-(Мq) | С[доли ПДК] |            |            |        | b=C/M       |           |  |  |  |
| 1                        | 000101 | 6003   | П1          | 0.00033000 | 0.002028   | 100.0  | 100.0       | 6.1466370 |  |  |  |
| В сумме = 0.002028 100.0 |        |        |             |            |            |        |             |           |  |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)  
ПДКм.р для примеси 0344 = 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      | КР  | [Ди]      | Выброс |
|--------|-------|----|-----|-----|-----|------|---------|---------|-------|-------|-----|--------|-----|-----------|--------|
| Обь.Пл | Ист.  | м  | м   | м/с | м/с | м3/с | град    | м       | м     | м     | м   | м      | м   | м         | г/с    |
| 000101 | 6003  | П1 | 2.0 |     |     | 0.0  | 4265.00 | 4151.00 | 50.00 | 50.00 | 0.3 | 0.1000 | 0.0 | 0.0009200 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)  
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                                                         |        |      |          |                        |                |                |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|------------------------|----------------|----------------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>т</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |      |          |                        |                |                |     |
| Источники                                                                                                                                                                               |        |      |          | Их расчетные параметры |                |                |     |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | М    | Тип      | С <sub>т</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |     |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | Объ.Пл | Ист. |          | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-        | -[м]-          |     |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000101 | 6003 | 0.000920 | П1                     | 0.492888       | 0.50           | 5.7 |
| Суммарный Мq= 0.000920 г/с                                                                                                                                                              |        |      |          |                        |                |                |     |
| Сумма С <sub>т</sub> по всем источникам = 0.492888 долей ПДК                                                                                                                            |        |      |          |                        |                |                |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |        |      |          |                        |                |                |     |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)  
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)  
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(Умр) м/с

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |
| Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]              |  |
| С <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]              |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| U <sub>оп</sub> - опасная скорость ветра [ м/с ]                |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:  
x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:  
x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278:

y= 7600: 1211: 1544:  
x= 400: 2278: 2278:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0000295 доли ПДКмр|  
| 0.0000059 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

|                          |        |      |        |                |          |        |              |
|--------------------------|--------|------|--------|----------------|----------|--------|--------------|
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |        |      |        |                |          |        |              |
| Ном.                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ---[Объ.Пл               | Ист.   | ---  | M-(Mq) | -[C[доли ПДК]] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                        | 000101 | 6003 | П1     | 0.00092000     | 0.000030 | 100.0  | 0.032109354  |
| В сумме = 0.000030 100.0 |        |      |        |                |          |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)  
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
-----  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
-----

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:

x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:

x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:

x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:

x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6800:

x= 400:

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4339.0 м, Y= 3063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002385 доли ПДКмр|  
| 0.0000477 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |            |           |        |              |
|-------------------|--------|------|--------|------------|-----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | ----   | ---- | -----  | -----      | -----     | -----  | -----        |
| Объ. Пст          | Ист.   |      | M(Mg)  | C(доли     | ПДК)      |        | b=C/M        |
| 1                 | 000101 | 6003 | П1     | 0.00092000 | 0.000238  | 100.0  | 0.259234875  |
| -----             |        |      |        |            |           |        |              |
| В сумме =         |        |      |        | 0.000238   | 100.0     |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип   | Н     | D     | Wo    | V1    | T     | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----   | -----   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| 000101 | 6005  | П1    | 2.0   |       |       | 0.0   | 4441.00 | 4268.00 | 50.00 | 50.00 | 0     | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.3500000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                                                         |             |          |       |                |                        |                |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|----------------|------------------------|----------------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |       |                |                        |                |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |             |          |       |                | Их расчетные параметры |                |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | М        | Тип   | С <sub>м</sub> | U <sub>м</sub>         | X <sub>м</sub> |  |  |  |
| -п/п-Объ.Пл Ист.                                                                                                                                                                        | -----       | -----    | ----- | [доли ПДК]     | ---[м/с]---            | ---[м]---      |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 000101 6005 | 0.350000 | П1    | 62.503910      | 0.50                   | 11.4           |  |  |  |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.350000 г/с                                                                                                                                                 |             |          |       |                |                        |                |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 62.503910 долей ПДК                                                                                                                           |             |          |       |                |                        |                |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |             |          |       |                |                        |                |  |  |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

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

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:  
x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:  
Q<sub>с</sub> : 0.027: 0.025: 0.025: 0.023: 0.023: 0.021: 0.029: 0.023: 0.027: 0.026: 0.023: 0.025: 0.031: 0.029: 0.027:  
C<sub>с</sub> : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:  
x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:  
Q<sub>с</sub> : 0.026: 0.027: 0.034: 0.032: 0.029: 0.027: 0.028: 0.038: 0.035: 0.031: 0.029: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033:  
C<sub>с</sub> : 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:

y= 7600: 1211: 1544:  
x= 400: 2278: 2278:  
Q<sub>с</sub> : 0.037: 0.037: 0.041:  
C<sub>с</sub> : 0.007: 0.007: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0409143 доли ПДКмр|  
0.0081829 мг/м3

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 3.73 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |        |             |          |        |             |  |  |
|-------------------|-------------|-----|--------|-------------|----------|--------|-------------|--|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |  |  |
| Объ.Пл Ист.       |             |     | M-(Mq) | C[доли ПДК] |          |        | b=C/M       |  |  |
| 1                 | 000101 6005 | П1  | 0.3500 | 0.040914    | 100.0    | 100.0  | 0.116897948 |  |  |
| В сумме =         |             |     |        | 0.040914    | 100.0    |        |             |  |  |

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:58  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:  
-----  
x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:  
-----  
Qс : 0.161: 0.164: 0.164: 0.165: 0.166: 0.168: 0.171: 0.174: 0.179: 0.183: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183:  
Cс : 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037:  
Фоп: 81 : 91 : 95 : 100 : 105 : 111 : 116 : 121 : 127 : 143 : 145 : 151 : 157 : 162 : 168 :  
Уоп: 0.87 : 0.84 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 0.81 : 0.79 : 0.76 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:  
-----  
x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:  
-----  
Qс : 0.184: 0.186: 0.189: 0.192: 0.196: 0.199: 0.188: 0.185: 0.179: 0.173: 0.168: 0.164: 0.161: 0.159: 0.157:  
Cс : 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031:  
Фоп: 174 : 179 : 185 : 191 : 197 : 212 : 226 : 229 : 234 : 240 : 245 : 250 : 255 : 260 : 265 :  
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.73 : 0.77 : 0.81 : 0.84 : 0.87 : 0.89 : 0.90 :

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:  
-----  
x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:  
-----  
Qс : 0.156: 0.153: 0.151: 0.149: 0.148: 0.148: 0.148: 0.149: 0.151: 0.154: 0.158: 0.162: 0.167: 0.173: 0.180:  
Cс : 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035: 0.036:  
Фоп: 270 : 277 : 280 : 285 : 290 : 295 : 300 : 305 : 310 : 314 : 319 : 324 : 330 : 335 : 340 :  
Уоп: 0.91 : 0.93 : 0.95 : 0.96 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.96 : 0.94 : 0.91 : 0.88 : 0.85 : 0.82 : 0.78 : 0.72 :

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:  
-----  
x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:  
-----  
Qс : 0.191: 0.192: 0.183: 0.180: 0.174: 0.169: 0.165: 0.161: 0.159: 0.157: 0.156: 0.155: 0.156: 0.157: 0.159:  
Cс : 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:  
Фоп: 352 : 5 : 17 : 20 : 25 : 31 : 36 : 41 : 46 : 51 : 56 : 61 : 66 : 71 : 76 :  
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.77 : 0.80 : 0.84 : 0.86 : 0.87 : 0.89 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.89 :

y= 6800:  
-----  
x= 400:  
-----  
Qс : 0.161:  
Cс : 0.032:  
Фоп: 81 :  
Уоп: 0.87 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5059.0 м, Y= 5262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1988096 доли ПДКмр|  
| 0.0397619 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 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.влиния |             |     |
|--------------------------|--------|------|--------|--------|----------|-------------|-------------|-------------|-----|
| ---                      | Объ.Пл | Ист. | ---    | М-(Mq) | ---      | С[доли ПДК] | -----       | b=C/M       | --- |
| 1                        | 000101 | 6005 | П1     | 0.3500 | 0.198810 | 100.0       | 100.0       | 0.568027437 |     |
| В сумме = 0.198810 100.0 |        |      |        |        |          |             |             |             |     |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н   | D   | Wo  | V1  | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|---------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | --- | --- | --- | --- | --- | ---     | ---     | ---   | ---   | --- | --- | ---   | --- | ---       |
| 000101 | 6005 | П1  | 2.0 |     |     | 0.0 | 4441.00 | 4268.00 | 50.00 | 50.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1257200 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |          |     |            |                        |       |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|------------------------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |     |            |                        |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |     |            | Их расчетные параметры |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$      | Тип | $C_m$      | $U_m$                  | $X_m$ |  |  |  |
| п/п-Объ.Пл                                                                                                                                                                       | Ист.        |          |     | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]   |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 6005 | 0.125720 | П1  | 7.483801   | 0.50                   | 11.4  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.125720$ г/с                                                                                                                                                   |             |          |     |            |                        |       |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 7.483801 долей ПДК                                                                                                                              |             |          |     |            |                        |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |             |          |     |            |                        |       |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(Умр) м/с

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]                       |  |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]                       |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]                       |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:  
x= 400: 413: 413: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:  
 $Q_c$  : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:  
 $C_c$  : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:  
x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278:  
 $Q_c$  : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
 $C_c$  : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 7600: 1211: 1544:  
x= 400: 2278: 2278:  
 $Q_c$  : 0.004: 0.004: 0.005:  
 $C_c$  : 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0048988$  доли ПДКмр |  
| 0.0029393 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 3.73 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|      |     |     |        |       |          |        |              |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

|                          |        |                                        |       |
|--------------------------|--------|----------------------------------------|-------|
| Объ.Пл Ист.              | М(Мг)  | С[доли ПДК]                            | б=С/М |
| 1   000101 6005   П1     | 0.1257 | 0.004899   100.0   100.0   0.038965981 |       |
| В сумме = 0.004899 100.0 |        |                                        |       |

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:  
 x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:  
 Qс : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
 Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:  
 x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:  
 Qс : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:  
 Сс : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:  
 x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:  
 Qс : 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022:  
 Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:  
 x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:  
 Qс : 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
 Сс : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 6800:  
 x= 400:  
 Qс : 0.019:  
 Сс : 0.012:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 5059.0 м, Y= 5262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0238041 доли ПДКмр |  
 | 0.0142825 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 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. % | Кэф.влияния |             |  |
| Объ.Пл Ист.                                                 |        |      | M(Mq)  | C[доли ПДК] |          | b=C/M  |             |             |  |
| 1                                                           | 000101 | 6005 | П1     | 0.1257      | 0.023804 | 100.0  | 100.0       | 0.189342484 |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |        |      |        |             |          |        |             |             |  |
| В сумме =                                                   |        |      |        | 0.023804    | 100.0    |        |             |             |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н | D | Wo | V1  | T    | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР  | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|---|---|----|-----|------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-----------|--------|
| Объ.Пл Ист.    | М   | м | м | м  | м/с | град | С       | м       | м     | м     | м     | м     | м   | м         | г/с    |
| 000101 0001 П1 | 2.0 |   |   |    |     | 0.0  | 4135.00 | 4250.00 | 50.00 | 50.00 | 0.3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0000001 |        |
| 000101 6009 П1 | 2.0 |   |   |    |     | 0.0  | 4627.00 | 4252.00 | 50.00 | 50.00 | 0.3.0 | 1.000 | 0.0 | 0.0000010 |        |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                                                  |        |      |            |                        |           |       |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------------|------------------------|-----------|-------|-----|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |      |            |                        |           |       |     |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |      |            | Их расчетные параметры |           |       |     |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$  | Тип        | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$ |     |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | Объ.Пл | Ист. |            | [доли ПДК]             | [м/с]     | [м]   |     |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 | 0001 | 0.00000013 | П1                     | 1.392944  | 0.50  | 5.7 |
| 2                                                                                                                                                                                | 000101 | 6009 | 0.00000100 | П1                     | 10.714956 | 0.50  | 5.7 |
|                                                                                                                                                                                  |        |      |            |                        |           |       |     |
| Суммарный $M_q = 0.00000113$ г/с                                                                                                                                                 |        |      |            |                        |           |       |     |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |      |            | 12.107901              | долей ПДК |       |     |
|                                                                                                                                                                                  |        |      |            |                        |           |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |      |            | 0.50                   | м/с       |       |     |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:  
x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:  
x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 1211: 1544:  
x= 400: 2278: 2278:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.001:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005681 доли ПДКмр|  
| 5.681042E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 40 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%   | Сум. % | Кэф.влияния         |
|-----------|--------|------|--------|------------|------------|--------|---------------------|
| Обь.Пл    | Ист.   | М    | (Mq)   | С          | [доли ПДК] | b=C/M  |                     |
| 1         | 000101 | 6009 | П1     | 0.00000100 | 0.000515   | 90.7   | 90.7   515.4425659  |
| 2         | 000101 | 0001 | П1     | 0.00000013 | 0.000053   | 9.3    | 100.0   405.0897217 |
| В сумме = |        |      |        | 0.000568   | 100.0      |        |                     |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:

x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

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

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:

x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

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

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:

x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

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

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:

x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

y= 6800:

x= 400:

Qс : 0.003:

Сс : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5059.0 м, Y= 5262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051187 доли ПДКмр|  
| 5.118735Е-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 203 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в%   | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|------------|------------|--------|-------------|
| Обь.Пл                                         | Ист.   | М    | (Mq)   | С          | [доли ПДК] | b=C/M  |             |
| 1                                              | 000101 | 6009 | П1     | 0.00000100 | 0.005119   | 100.0  | 5118.74     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |            |            |        |             |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н | D | Wo | V1  | T    | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alt | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|---|----|-----|------|------|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| Обь.Пл | Ист. | м | м | м  | м/с | м3/с | град | С  | м  | м  | м   | м | м  | м  | г/с    |

000101 6008 П1 2.0 0.0 4669.00 4159.00 50.00 50.00 0 1.0 1.000 0 0.0000020

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                                                  |             |            |     |                        |       |       |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|-------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |            |     |                        |       |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                  |             |            |     |                        |       |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |            |     | Их расчетные параметры |       |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$        | Тип | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |  |  |  |
| п/п-Объ.Пл Ист.                                                                                                                                                                  |             |            |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 6008 | 0.00000200 | П1  | 0.000714               | 0.50  | 11.4  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                  |             |            |     |                        |       |       |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.00000200$ г/с                                                                                                                                                 |             |            |     |                        |       |       |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.000714 долей ПДК                                                                                                                              |             |            |     |                        |       |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                  |             |            |     |                        |       |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                               |             |            |     |                        |       |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                  |             |            |     |                        |       |       |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                  |             |            |     |                        |       |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                  |             |            |     |                        |       |       |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

|                |     |   |   |                |    |     |                   |         |       |       |                         |   |    |    |        |
|----------------|-----|---|---|----------------|----|-----|-------------------|---------|-------|-------|-------------------------|---|----|----|--------|
| Код            | Тип | H | D | W <sub>o</sub> | V1 | T   | X1                | Y1      | X2    | Y2    | Alf                     | F | КР | Ди | Выброс |
| Объ.Пл Ист.    |     |   |   |                |    |     | м <sup>3</sup> /с | град    | С     | м     | м                       | м | м  | м  | г/с    |
| 000101 6005 П1 | 2.0 |   |   |                |    | 0.0 | 4441.00           | 4268.00 | 50.00 | 50.00 | 0 1.0 1.000 0 0.0428600 |   |    |    |        |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$   
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                                |             |          |     |            |                        |       |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------|------------------------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |            |                        |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                      |             |          |     |            | Их расчетные параметры |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код         | М        | Тип | $C_m$      | $U_m$                  | $X_m$ |  |  |  |
| -п/п-Объ.Пл Ист.                                                                                                                                                               |             |          |     | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]   |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 000101 6005 | 0.042860 | П1  | 15.308101  | 0.50                   | 11.4  |  |  |  |

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| Суммарный Mq= 0.042860 г/с                         |  |
| Сумма См по всем источникам = 15.308101 долей ПДК  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
 ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
 ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 33  
 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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:  
 x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:  
 Qс : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 411: 789: 811:  
 x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:  
 Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 7600: 1211: 1544:  
 x= 400: 2278: 2278:  
 Qс : 0.009: 0.009: 0.010:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0100205 долей ПДКмр|  
 | 0.0010020 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
 и скорости ветра 3.73 м/с

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

| Ном.               | Код    | Тип         | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------|--------|-------------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| Объ. Пл Ист.       | М-(Mq) | С[доли ПДК] | б=С/М  |        |          |        |              |
| 1                  | 000101 | 6005        | П1     | 0.0429 | 0.010020 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = 0.010020 |        |             |        | 100.0  |          |        |              |

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
 ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

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

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:

x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:

Qc : 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:

x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:

Qc : 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038:

Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:

x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:

Qc : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:

x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:

Qc : 0.047: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039:

Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 6800:

x= 400:

Qc : 0.039:

Cc : 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 5059.0 м, Y= 5262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0486913 доли ПДКмр|

0.0048691 мг/м3

Достигается при опасном направлении 212 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. % | Коеф.влияния |
|-----------|--------|--------|-------------|----------|----------|--------|--------------|
| Объ.Пл    | Ист.   | M-(Mq) | C[доли ПДК] | b=C/M    |          |        |              |
| 1         | 000101 | 6005   | П1          | 0.0429   | 0.048691 | 100.0  | 1.1360548    |
| В сумме = |        |        |             | 0.048691 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59

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

ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|---------|---------|-------|-------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл | Ист. |    |     |    |    | м/с | м3/с    | град    | м     | м     | м   | м   | м     | м  | г/с       |
| 000101 | 6005 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 4441.00 | 4268.00 | 50.00 | 50.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0028900 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

- 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    | M    | Тип | Cm                     | Um       | Xm   |      |
| п/п           | Объ.Пл | Ист. |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |      |
| 1             | 000101 | 6005 | П1  | 0.002890               | 0.147458 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq= |        |      |     | 0.002890               | г/с      |      |      |



|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
| Сумма См по всем источникам =             | 0.147458 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с           |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59

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

ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 6.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:

x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 411: 789: 811:

x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 1211: 1544:

x= 400: 2278: 2278:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

##### Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000965 долей ПДКмр|

| 0.0000676 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.

и скорости ветра 3.73 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |         |      |        |          |          |             |             |             |           |
|--------------------------|---------|------|--------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Ном.                     | Код     | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Кэф.влияния |             |           |
| ----                     | Объ. Пл | Ист. | ----   | M-(Mq)   | ---      | C[доли ПДК] | -----       | -----       | b=C/M --- |
| 1                        | 000101  | 6005 | П1     | 0.002890 | 0.000097 | 100.0       | 100.0       | 0.033399414 |           |
| В сумме = 0.000097 100.0 |         |      |        |          |          |             |             |             |           |

##### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59

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

ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений



Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :1210 - Бутилатетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :1210 - Бутилатетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град]  
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:  
x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:  
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:  
x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 1211: 1544:  
x= 400: 2278: 2278:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0053773 доли ПДКмр|  
0.0005377 мг/м3

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 3.73 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ        |        |      |        |        |            |        |             |             |  |
|--------------------------|--------|------|--------|--------|------------|--------|-------------|-------------|--|
| Ном.                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в%   | Сум. % | Кэф.влияния |             |  |
| Объ.Пл                   | Ист.   | М    | (Мг)   | С      | [доли ПДК] |        |             | b=C/M       |  |
| 1                        | 000101 | 6005 | П1     | 0.0230 | 0.005377   | 100.0  | 100.0       | 0.233795896 |  |
| В сумме = 0.005377 100.0 |        |      |        |        |            |        |             |             |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :1210 - Бутилатетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]  
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:  
x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:  
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:  
x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:  
Qc : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:  
x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:  
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:  
x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:  
Qc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 6800:  
x= 400:  
Qc : 0.021:  
Cc : 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5059.0 м, Y= 5262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0261293 доли ПДКмр|  
| 0.0026129 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 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 |
|--------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Обь. Пл Ист. | М      | М    | М      | С        | доли ПДК | б      | С/М           |
| 1            | 000101 | 6005 | П1     | 0.0230   | 0.026129 | 100.0  | 1.1360549     |
| В сумме =    |        |      |        | 0.026129 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код          | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T   | X1      | Y1      | X2    | Y2    | Alf | F     | КР  | Ди    | Выброс |
|--------------|------|----|-----|----|----|-----|---------|---------|-------|-------|-----|-------|-----|-------|--------|
| Обь. Пл Ист. | М    | М  | М   | М  | М  | М   | М       | М       | М     | М     | М   | М     | М   | М     | М      |
| 000101       | 0001 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 4135.00 | 4250.00 | 50.00 | 50.00 | 0.1 | 1.000 | 0.0 | 0.001 | 4583   |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                 |        |      |     |          |           | Их расчетные параметры |      |
|-------------------------------------------|--------|------|-----|----------|-----------|------------------------|------|
| Номер                                     | Код    | М    | Тип | См       | Ум        | Хм                     |      |
| п/п-Обь. Пл Ист.                          | М      | М    | М   | М        | М         | М                      |      |
| 1                                         | 000101 | 0001 | П1  | 0.001458 | 1.041729  | 0.50                   | 11.4 |
| Суммарный Мq=                             |        |      |     | 0.001458 | г/с       |                        |      |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      |     | 1.041729 | долей ПДК |                        |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |     | 0.50     | м/с       |                        |      |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(Умр) м/с

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

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

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:  
x= 400: 413: 413: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:  
x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:  
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 1211: 1544:  
x= 400: 2278: 2278:  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0007367 доли ПДКмр|  
0.0000368 мг/м3

Достигается при опасном направлении 34 град.  
и скорости ветра 3.47 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                           |        |       |        |          |            |        |              |             |  |
|-------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|----------|------------|--------|--------------|-------------|--|
| [Ном.]                                                      | Код    | [Тип] | Выброс | Вклад    | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| ----[Объ.Пл Ист.]---[М-(Мq)]---[C[доли ПДК]]-----[b=C/M]--- |        |       |        |          |            |        |              |             |  |
| 1                                                           | 000101 | 0001  | П1     | 0.001458 | 0.000737   | 100.0  | 100.0        | 0.505144417 |  |
| В сумме =                                                   |        |       |        | 0.000737 | 100.0      |        |              |             |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

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

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

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:  
-----;  
x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:  
-----;  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:  
-----;  
x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:  
-----;  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:  
-----;  
x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:  
-----;  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:  
-----;  
x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:  
-----;  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6800:  
-----;  
x= 400:  
-----;  
Qc : 0.004:  
Cc : 0.000:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3408.0 м, Y= 5039.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0036509 доли ПДКмр|  
| 0.0001825 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 137 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----Объ.Пл Ист.----М-(Mq)---С[доли ПДК]-----b=C/M---							
1	000101	0001	П1	0.001458	0.003651	100.0	2.5034916
-----							
В сумме =				0.003651	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.-----М-----М/с-----м3/с-----градС-----М-----М-----М-----гр.-----г/с-----															
000101	6005	П1	2.0			0.0	4441.00	4268.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	0	0.0498300

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники					Их расчетные параметры		
Номер\п/п-	Код\Объ.	М\Пл Ист.	Тип	См	Um	Xm	
-----[доли ПДК]-----[м/с]-----[м]-----							
1	000101	6005	0.049830	П1	5.085012	0.50   11.4	
-----							
Суммарный Мq=				0.049830	г/с		
Сумма См по всем источникам =				5.085012	долей ПДК		
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:  
x= 400: 413: 413: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:  
x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 7600: 1211: 1544:  
x= 400: 2278: 2278:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033286 доли ПДКмр|  
| 0.0011650 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 3.73 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 ---	
---	Объ.Пл	Ист.	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	-----	b=C/M ---	
1	000101	6005	П1	0.0498	0.003329	100.0	100.0	0.066798836	
В сумме = 0.003329 100.0									

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:  
-----  
x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:  
-----  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:  
-----  
x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:  
-----  
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:  
-----  
x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:  
-----  
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:  
-----  
x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:  
-----  
Qc : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

y= 6800:  
-----  
x= 400:  
-----  
Qc : 0.013:  
Cc : 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5059.0 м, Y= 5262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0161742 доли ПДКмр|  
| 0.0056610 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 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. %	Кэф.влияния		
Объ. Пл Ист.			M(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M		
1	000101	6005 ПП	0.0498	0.016174	100.0	100.0	0.324587077		
В сумме =				0.016174	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл Ист.															
000101	6009 ПП	2.0				0.0	4627.00	4252.00	50.00	50.00	0.1.0	1.000	0.0	0.0916700	
000101	6010 ПП	2.0				0.0	4170.00	4250.00	50.00	50.00	0.1.0	1.000	0.0	0.0038800	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
n/п-Объ.Пл Ист.							
1	000101	6009	0.091670	ПП	2.728444	0.50	11.4
2	000101	6010	0.003880	ПП	0.115483	0.50	11.4
Суммарный Mq=					0.095550 г/с		
Сумма Cm по всем источникам =					2.843928 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета



ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 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 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 33  
 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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:  
 x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:  
 x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 7600: 1211: 1544:  
 x= 400: 2278: 2278:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017747 доли ПДКмр |  
 | 0.0021296 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 41 град.  
 и скорости ветра 3.85 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния	b=C/M ---	
----	Объ. Пл Ист.	----	M-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	-----		
1	000101 6009	П1	0.0917	0.001722	97.1	97.1	0.018790189		
-----									
В сумме =				0.001722	97.1				
Суммарный вклад остальных =				0.000052	2.9				

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Павлодар.  
 Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
 Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 61  
 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 6.0(Умр) м/с

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



5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :2750 - Сольвент нефти (1149\*)  
ПДКм.р для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2750 - Сольвент нефти (1149\*)  
ПДКм.р для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(Умр) м/с

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

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

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:  
x= 400: 413: 413: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:  
Qс : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:  
x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:  
Qс : 0.009: 0.009: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 7600: 1211: 1544:  
x= 400: 2278: 2278:  
Qс : 0.013: 0.013: 0.014:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0139074 доли ПДКмр|  
0.0027815 мг/м3

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 3.73 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 ---	
---	Объ.Пл Ист.	---	M-(Mq)---	C[доли ПДК]	-----	-----	-----		
1	000101 6005 П1		0.1190	0.013907	100.0	100.0	0.116897963		
В сумме =				0.013907	100.0				

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2750 - Сольвент нефти (1149\*)  
ПДКм.р для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

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

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$

п/п-Объ.Пл Ист.	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----	[м]---
1	000101 6005	0.138890	П1	4.960668	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Мq= 0.138890 г/с						
Сумма См по всем источникам = 4.960668 долей ПДК						
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
~~~~~						

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:  
-----  
x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:  
-----  
x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278:  
-----  
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 7600: 1211: 1544:  
-----  
x= 400: 2278: 2278:  
-----  
Qс : 0.003: 0.003: 0.003:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.003:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032472 долей ПДКмр|  
| 0.0032472 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.  
и скорости ветра 3.73 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	Объ.Пл Ист.	----	М-(Mq)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.1389	0.003247	100.0	100.0	0.023379590
-----							
В сумме = 0.003247				100.0			
-----							

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-----

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:  
-----;  
x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:  
-----;  
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:  
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:  
-----;  
x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:  
-----;  
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:  
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:  
-----;  
x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:  
-----;  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:  
-----;  
x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:  
-----;  
Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:  
Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:

y= 6800:  
-----;  
x= 400:  
-----;  
Qc : 0.013:  
Cc : 0.013:  
|-----|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 5059.0 м, Y= 5262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0157787 доли ПДКмр|  
0.0157787 мг/м3

Достигается при опасном направлении 212 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
1	000101	6005	П1	0.1389	0.015779	100.0	0.113605492
				В сумме =	0.015779	100.0	

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р 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	Alt	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
000101	0001	П1	2.0		0.0	4135.00	4250.00	50.00	50.00	0 1.0	1.000	0 0.0350000			
000101	6011	П1	2.0		0.0	4337.00	4427.00	50.00	50.00	0 1.0	1.000	0 0.0028100			
000101	6012	П1	2.0		0.0	4540.00	4140.00	50.00	50.00	0 1.0	1.000	0 0.0135200			

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- 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	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	000101	0001	0.035000	П1	1.250078	0.50	11.4
2	000101	6011	0.002810	П1	0.100363	0.50	11.4
3	000101	6012	0.013520	П1	0.482887	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.051330 г/с							
Сумма См по всем источникам = 1.833329 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:  
x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 411: 789: 811:  
x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 7600: 1211: 1544:  
x= 400: 2278: 2278:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011611 долей ПДКмр|  
0.0011611 мг/м3

Достигается при опасном направлении 36 град.  
и скорости ветра 3.56 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
---	Объ.Пл	Ист.	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	-----	b=C/M	---
1	000101	0001	П1	0.0350	0.000860	74.0	74.0	0.024562987	
2	000101	6012	П1	0.0135	0.000240	20.7	94.7	0.017768409	
3	000101	6011	П1	0.002810	0.000061	5.3	100.0	0.021755340	
В сумме = 0.001161 100.0									

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:  
-----  
x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:  
-----  
Qс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:  
-----  
x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:  
-----  
Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:  
-----  
x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:  
-----  
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:  
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:  
-----  
x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:  
-----  
Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 6800:  
-----  
x= 400:  
-----  
Qс : 0.006:  
Cс : 0.006:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3062.0 м, Y= 4283.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0056282 доли ПДКмр|  
| 0.0056282 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 0.79 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	Коэф.влияния		
Объ.Пл Ист.			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b-C/M		
1	000101	0001	П1	0.0350	0.004363	77.5	77.5	0.124652907	
2	000101	6012	П1	0.0135	0.001021	18.1	95.7	0.075531669	
-----									
В сумме =				0.005384	95.7				
Суммарный вклад остальных =				0.000244	4.3				
-----									

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дн	Выброс
Объ.Пл Ист.															
000101	6005	П1	2.0			0.0	4441.00	4268.00	50.00	50.00	0.3.0	1.000	0.0	0.0631300	
000101	6007	П1	2.0			0.0	4589.00	4180.00	50.00	50.00	0.3.0	1.000	0.0	0.0040000	

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.



Вар.расч. :1    Расч.год: 2023    Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>т</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С <sub>т</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>			
-п/п-	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	000101	6005	0.063130	П1	13.528704	0.50	5.7		
2	000101	6007	0.004000	П1	0.857197	0.50	5.7		
Суммарный Мq= 0.067130 г/с									
Сумма С <sub>т</sub> по всем источникам = 14.385900 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1    Расч.год: 2023    Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000х8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1    Расч.год: 2023    Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Q <sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]	
С <sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
В <sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q <sub>с</sub> [доли ПДК]	
К <sub>и</sub> - код источника для верхней строки В <sub>и</sub>	

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:  
x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:  
Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
С<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:  
x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:  
Q<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:  
С<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 1211: 1544:  
x= 400: 2278: 2278:  
Q<sub>с</sub> : 0.001: 0.001: 0.001:  
С<sub>с</sub> : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub>= 0.0007447 долей ПДКмр|  
| 0.0003724 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 39 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния	
---[Объ.Пл	Ист.]---	M-(Mq)	---C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---	
1	000101	6005	П1	0.0631	0.000704	94.5	94.5	0.011150051
2	000101	6007	П1	0.004000	0.000041	5.5	100.0	0.010205805

| В сумме = 0.000745 100.0 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

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

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:

x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:

x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:

x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:

x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:

Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 6800:

x= 400:

Qc : 0.004:

Cc : 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 5059.0 м, Y= 5262.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059128 доли ПДКмр|  
| 0.0029564 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коеф.влияния		
[Объ.Пл Ист.]			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M		
1	000101 6005	П1	0.0631	0.005791	97.9	97.9	0.091736242		
В сумме =				0.005791	97.9				
Суммарный вклад остальных =				0.000122	2.1				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м	м/с	м3/с	град	С	м	м	м	м	м	м	гр./с
000101 6001	П1	2.0			0.0	4238.00	4286.00	50.00	50.00	0 1.0	1.000	0 0.1143300			
000101 6002	П1	2.0			0.0	4200.00	4202.00	50.00	50.00	0 3.0	1.000	0 0.3136000			

000101 6003 П1 2.0 0.0 4265.00 4151.00 50.00 50.00 0 3.0 1.000 0 0.0003900

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$  |

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$	
п/п-Объ.Пл Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 6001	0.114330	П1	13.611566	0.50	11.4	
2	000101 6002	0.313600	П1	112.007011	0.50	5.7	
3	000101 6003	0.000390	П1	0.139294	0.50	5.7	
Суммарный $M_q = 0.428320$ г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам = 125.757874 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Павлодар.

Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

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 6.0( $U_{мр}$ ) м/с

##### Расшифровка обозначений

$Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

$C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

$U_{оп}$  - опасная скорость ветра [м/с] |

$V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК] |

$K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$  |

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 411: 1552: 1211: 811:

x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:

$Q_c$  : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.011: 0.010: 0.009:

$C_c$  : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 789: 811:

x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:

$Q_c$  : 0.008: 0.009: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012:

$C_c$  : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

y= 7600: 1211: 1544:

x= 400: 2278: 2278:

$Q_c$  : 0.013: 0.014: 0.015:

$C_c$  : 0.004: 0.004: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0154650 доли ПДКмр |  
| 0.0046395 мг/м3 |

Ном.	Код	Тип	Выбор	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	Объ. Пл	Ист. ---	M-(Ма)-	[С.доли ПДК]	---	---	b-C/M ---
1	000101	6001	П1	0.1143	0.008746	56.6	56.6   0.076499991
2	000101	6002	П1	0.3136	0.006711	43.4	99.9   0.021398751
-----							
В сумме =				0.015457	99.9		
Суммарный вклад остальных				0.000008	0.1		

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Qс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Kи - код источника для верхней строки Vi	

[illegible][illegible]

---

[illegible]

y= 6800:  
-----;  
x= 400:  
-----;  
Qс : 0.078:  
Cс : 0.024:  
Фоп: 81 :  
Uоп: 6.00 :  
:  
Ви : 0.047:  
Ки : 6002 :  
Ви : 0.031:  
Ки : 6001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4067.0 м, Y= 3061.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0805625 доли ПДКмр|  
| 0.0241688 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 7 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
---Объ.Пл Ист.---М-(Mq)---С[доли ПДК]-----b=C/M ---									
1	000101	6002	П	0.3136	0.049452	61.4	61.4	0.157689929	
2	000101	6001	П	0.1143	0.031055	38.5	99.9	0.271627039	
-----									
В сумме =				0.080507	99.9				
Суммарный вклад остальных =				0.000056	0.1				

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wо	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.				м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	6007	П	2.0			0.0	4589.00	4180.00	50.00	50.00	0.3	0.1	0.00	0.0	0.0026000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$												
Источники						Их расчетные параметры						
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$						
п/п	Объ.Пл Ист.	[доли ПДК]				[м/с]		[м]				
1	000101 6007	0.002600	П1	6.964722	0.50	5.7						
Суммарный $M_q =$		0.002600 г/с										
Сумма $C_m$ по всем источникам =		6.964722 долей ПДК										
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
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 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33  
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 8400: 1175: 1211: 793: 811: 411: 1554: 411: 1211: 811: 411: 1552: 1211: 811:  
-----  
x= 400: 413: 413: 417: 417: 421: 783: 786: 813: 817: 821: 1150: 1157: 1213: 1217:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000: 411: 1549: 1211: 811: 411: 411: 1547: 1211: 811: 411: 411: 411: 789: 811:  
-----  
x= 400: 1514: 1531: 1613: 1617: 1621: 1878: 1905: 2013: 2017: 2021: 2242: 2278: 2278: 2278:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 1211: 1544:  
-----  
x= 400: 2278: 2278:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2278.0 м, Y= 1544.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003571 доли ПДКмр|  
| 0.0000143 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 41 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---	Объ.Пл	Ист.	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	-----	b=C/M	---
1	000101	6007	П1	0.002600	0.000357	100.0	100.0	0.137354404	
				В сумме =	0.000357	100.0			

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:  
-----  
x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:  
-----  
x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:  
-----  
x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:

x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 6800:  
x= 400:  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4610.0 м, Y= 3064.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0032374 доли ПДКмр|  
| 0.0001295 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
Объ.Пл Ист.---М(Мг)---С[доли ПДК]-----b=C/M---									
1	000101	6007	П1	0.002600	0.003237	100.0	100.0	1.2451421	
В сумме = 0.003237 100.0									

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.---М---м/с---м3/с---градС---м---м---м---м---гр.---г/с---															
-----Примесь 0301-----															
000101	0001	П1	2.0		0.0		4135.00	4250.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	1	0.0001389
000101	6003	П1	2.0		0.0		4265.00	4151.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	1	0.0041700
000101	6004	П1	2.0		0.0		4148.00	4127.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	1	0.0178100
000101	6009	П1	2.0		0.0		4627.00	4252.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	1	0.0305600
000101	6010	П1	2.0		0.0		4170.00	4250.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	1	0.0085300
-----Примесь 0330-----															
000101	0001	П1	2.0		0.0		4135.00	4250.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	1	0.0106944
000101	6009	П1	2.0		0.0		4627.00	4252.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	1	0.0611100
000101	6010	П1	2.0		0.0		4170.00	4250.00	50.00	50.00	0	1.0	1.000	1	0.0013300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$   
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п-Объ.Пл Ист.-----[доли ПДК]---[м/с]---[м]---							
1	000101	0001	0.522083	П1	18.647003	0.50	11.4
2	000101	6003	0.020850	П1	0.744690	0.50	11.4
3	000101	6004	0.089050	П1	3.180556	0.50	11.4
4	000101	6009	0.275020	П1	9.822758	0.50	11.4
5	000101	6010	0.045310	П1	1.618316	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.952313 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 34.013325 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 14:59  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.6 град.С)  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет постоянного фона  $C_{фo} = 0.6100000$  долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 8000x8000 с шагом 400  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	Коэф. влияния
----	Объ. Пст. Ист.	----	M(Mg)-----	С/доли ПДК]	-----	B=C/M	----
Фоновая концентрация Cf				0.847473	97.5	(Вклад источников 2.5%)	
1	000101 0001	П11	0.5221	0.012893	60.5	60.5	0.024696155
2	000101 6009	П11	0.2750	0.004545	20.9	81.4	0.016190242
3	000101 6004	П11	0.0891	0.002327	10.9	92.3	0.026125848
4	000101 6010	П11	0.0453	0.001125	5.3	97.6	0.024836786
В сумме =				0.868271	97.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000519	2.4		



9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 Павлодар.  
Объект :0001 Строительство производственной базы по производству кирпича.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 Расчет проводился 15.09.2023 15:00  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 61  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.6100000 долей ПДК для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]	
Сди- вклад действующих (для Cф) [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается-	

y= 8400: 4283: 4387: 4510: 4631: 4745: 4853: 4951: 5039: 5270: 5307: 5377: 5433: 5475: 5502:  
-----  
x= 400: 3062: 3067: 3088: 3124: 3175: 3240: 3318: 3408: 3675: 3720: 3824: 3937: 4055: 4178:  
-----  
Qс : 0.916: 0.917: 0.917: 0.916: 0.916: 0.915: 0.915: 0.915: 0.915: 0.911: 0.910: 0.909: 0.907: 0.906: 0.905:  
Cф : 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856:  
Cф' : 0.816: 0.815: 0.816: 0.816: 0.816: 0.816: 0.817: 0.817: 0.817: 0.819: 0.820: 0.821: 0.822: 0.823: 0.823:  
Сди: 0.100: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.092: 0.091: 0.088: 0.085: 0.083: 0.082:  
Фоп: 81 : 92 : 98 : 104 : 110 : 116 : 123 : 129 : 135 : 153 : 155 : 161 : 167 : 172 : 177 :  
Uоп: 0.79 : 0.80 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.79 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.69 : 0.68 :  
-----  
Ви : 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.061: 0.060: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 8000: 5508: 5488: 5452: 5402: 5262: 5121: 5091: 5020: 4937: 4842: 4738: 4626: 4508: 4385:  
-----  
x= 400: 4428: 4552: 4673: 4787: 5059: 5330: 5384: 5487: 5581: 5664: 5734: 5790: 5832: 5859:  
-----  
Qс : 0.904: 0.904: 0.903: 0.903: 0.904: 0.904: 0.903: 0.902: 0.901: 0.900: 0.900: 0.899: 0.899: 0.899: 0.898:  
Cф : 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856:  
Cф' : 0.824: 0.824: 0.824: 0.824: 0.824: 0.824: 0.825: 0.825: 0.826: 0.826: 0.827: 0.827: 0.827: 0.828: 0.828:  
Сди: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.081: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071:  
Фоп: 182 : 188 : 193 : 198 : 203 : 216 : 228 : 231 : 235 : 240 : 245 : 250 : 255 : 260 : 264 :  
Uоп: 0.69 : 0.72 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.79 : 0.93 : 0.97 : 1.04 : 1.10 : 1.17 : 1.22 : 1.22 : 1.30 : 1.29 :  
-----  
Ви : 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.045: 0.040: 0.040: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.016: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.023: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 7600: 4093: 4009: 3884: 3762: 3645: 3535: 3433: 3341: 3260: 3192: 3138: 3099: 3074: 3066:  
-----  
x= 400: 5875: 5874: 5859: 5828: 5783: 5723: 5649: 5564: 5468: 5362: 5249: 5129: 5006: 4881:  
-----  
Qс : 0.898: 0.898: 0.897: 0.896: 0.895: 0.895: 0.894: 0.894: 0.894: 0.895: 0.895: 0.896: 0.898: 0.899: 0.902:  
Cф : 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856:  
Cф' : 0.828: 0.828: 0.829: 0.829: 0.830: 0.830: 0.830: 0.830: 0.830: 0.830: 0.830: 0.829: 0.828: 0.827: 0.826:  
Сди: 0.071: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.067: 0.069: 0.072: 0.076:  
Фоп: 269 : 276 : 279 : 283 : 288 : 293 : 297 : 302 : 306 : 311 : 315 : 320 : 324 : 328 : 333 :  
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.27 : 1.22 : 1.17 : 1.09 : 1.03 : 0.95 : 0.91 : 0.89 : 0.82 :  
-----  
Ви : 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.045:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.020: 0.021: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 7200: 3063: 3061: 3063: 3079: 3110: 3156: 3217: 3291: 3377: 3473: 3579: 3693: 3813: 3936:  
-----  
x= 400: 4339: 4067: 3999: 3874: 3753: 3636: 3526: 3424: 3333: 3253: 3185: 3132: 3093: 3070:  
-----  
Qс : 0.906: 0.909: 0.910: 0.909: 0.909: 0.909: 0.909: 0.910: 0.910: 0.911: 0.911: 0.912: 0.913: 0.915:  
Cф : 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856: 0.856:  
Cф' : 0.823: 0.821: 0.820: 0.820: 0.821: 0.821: 0.821: 0.821: 0.820: 0.820: 0.820: 0.819: 0.818: 0.818: 0.817:  
Сди: 0.084: 0.088: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.091: 0.092: 0.094: 0.096: 0.098:  
Фоп: 343 : 355 : 8 : 11 : 16 : 22 : 28 : 34 : 40 : 46 : 51 : 57 : 63 : 69 : 75 :  
Uоп: 0.69 : 0.62 : 0.65 : 0.67 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.79 :  
-----  
Ви : 0.051: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 6800:  
-----  
x= 400:  
-----  
Qс : 0.916:  
Cф : 0.856:  
Cф' : 0.816:  
Сди: 0.100:  
Фоп: 81 :

Uоп: 0.79 :  
:  
Ви : 0.064:  
Ки : 0001 :  
Ви : 0.018:  
Ки : 6009 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3062.0 м, Y= 4283.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9168859 доли ПДКмр|  
~~~~~

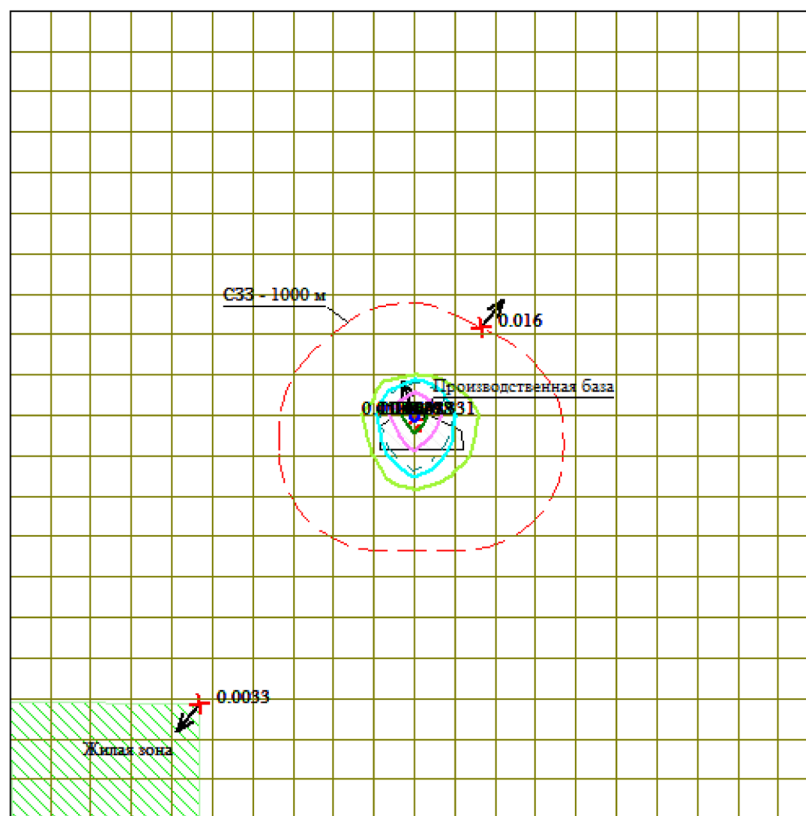
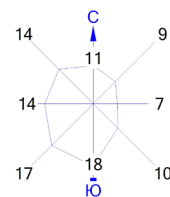
Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	Объ.Пл	Ист.	----	М-(Mq)	---C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	---
Фоновая концентрация СГ   0.815409   88.9 (Вклад источников 11.1%)									
1	000101 0001	П1	0.5221	0.065016	64.1	64.1	0.124532029		
2	000101 6009	П1	0.2750	0.018919	18.6	82.7	0.068790659		
3	000101 6004	П1	0.0891	0.009921	9.8	92.5	0.111404806		
4	000101 6010	П1	0.0453	0.005442	5.4	97.9	0.120110236		
-----									
В сумме =				0.914707	97.9				
Суммарный вклад остальных =				0.002179	2.1				

~~~~~

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



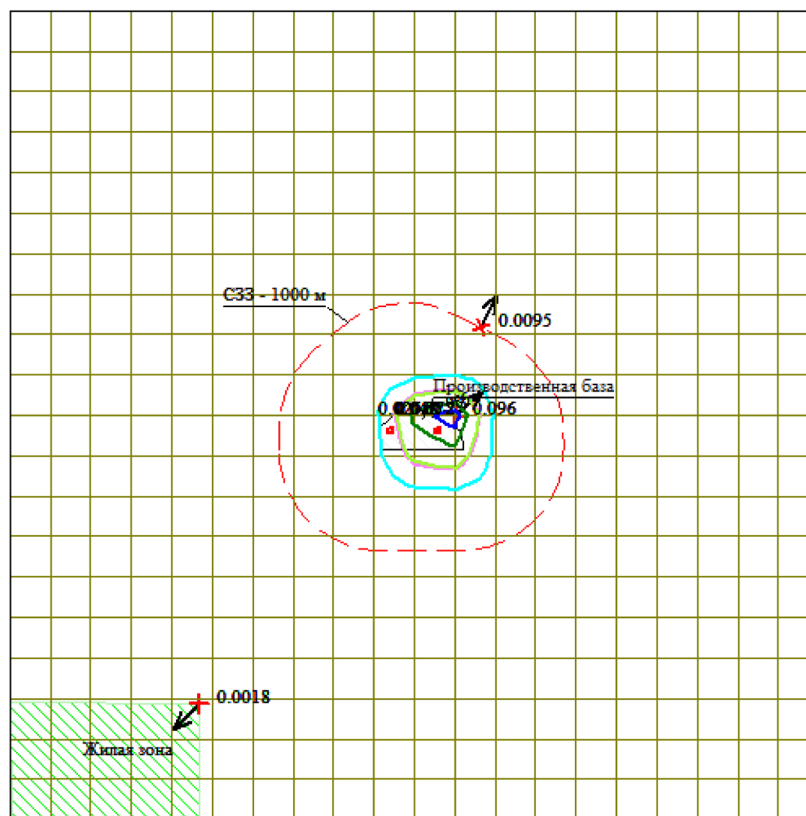
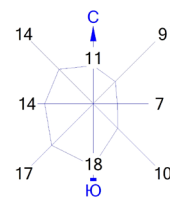
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.084 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.166 ПДК  
 0.248 ПДК  
 0.298 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.3306618 ПДК достигается в точке  $x = 4400$   $y = 4400$   
 При опасном направлении  $163^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.25$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

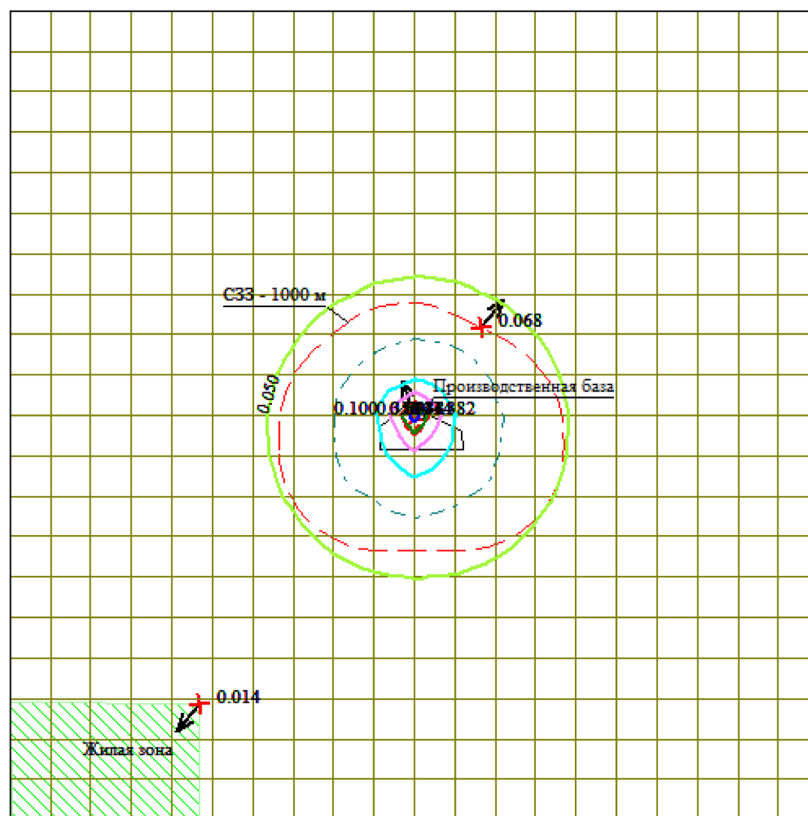
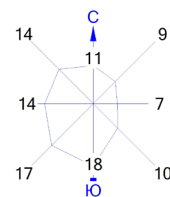
Изолинии в долях ПДК

- 0.025 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.072 ПДК
- 0.086 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0956396 ПДК достигается в точке  $x = 4800$   $y = 4400$   
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2750 Сольвент нафта (1149\*)



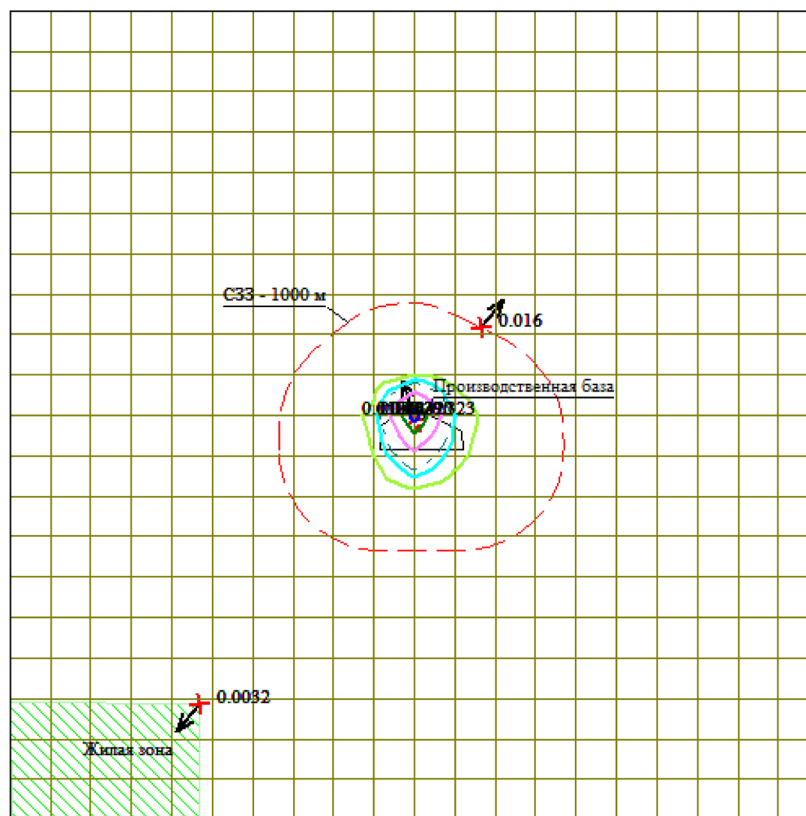
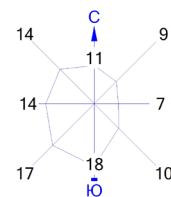
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.350 ПДК  
 0.694 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.038 ПДК  
 1.244 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 1.3815565 ПДК достигается в точке  $x=4400$   $y=4400$   
 При опасном направлении  $163^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.25$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



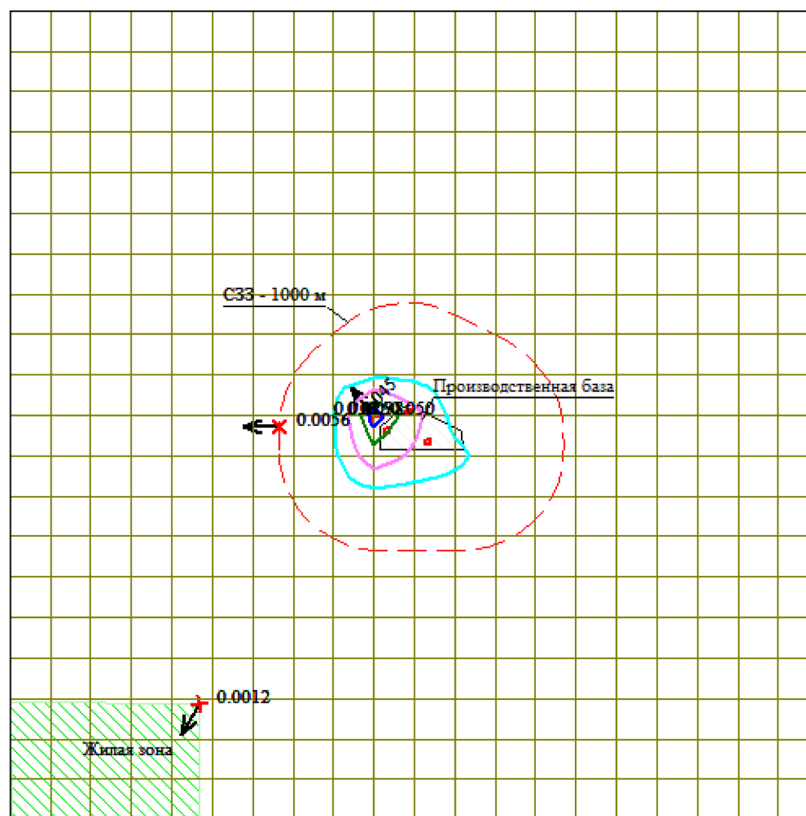
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.082 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.162 ПДК  
 0.242 ПДК  
 0.290 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.3225761 ПДК достигается в точке  $x = 4400$   $y = 4400$   
 При опасном направлении  $163^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.25$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

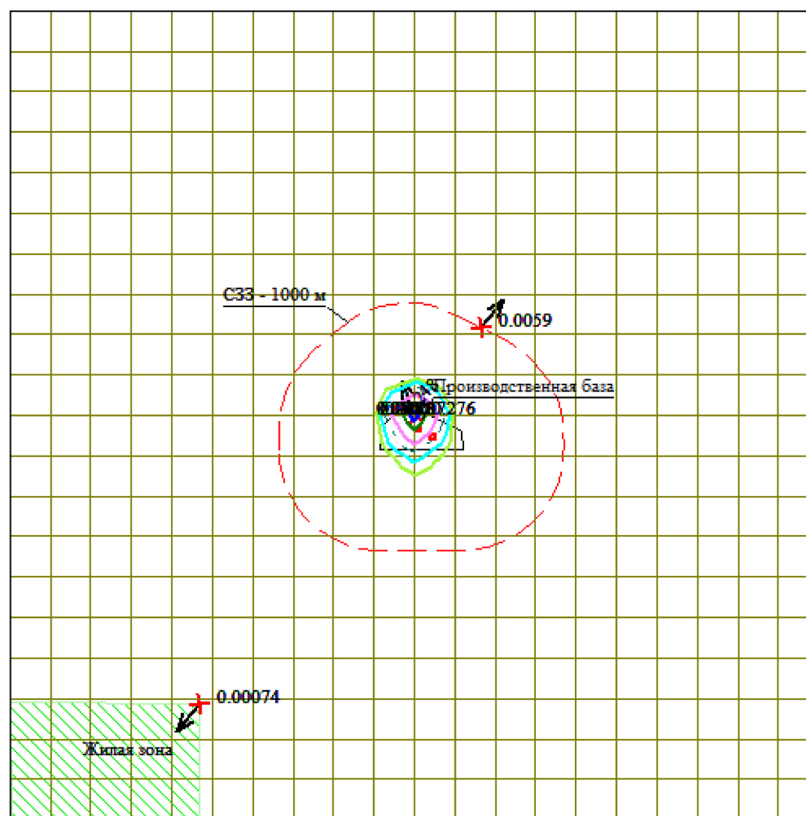
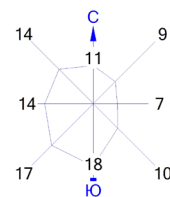
Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.045 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0499077 ПДК достигается в точке  $x = 4000$   $y = 4400$   
 При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.069 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.138 ПДК  
 0.207 ПДК  
 0.248 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.2760158 ПДК достигается в точке  $x = 4400$   $y = 4400$   
 При опасном направлении  $163^\circ$  и опасной скорости ветра  $6$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

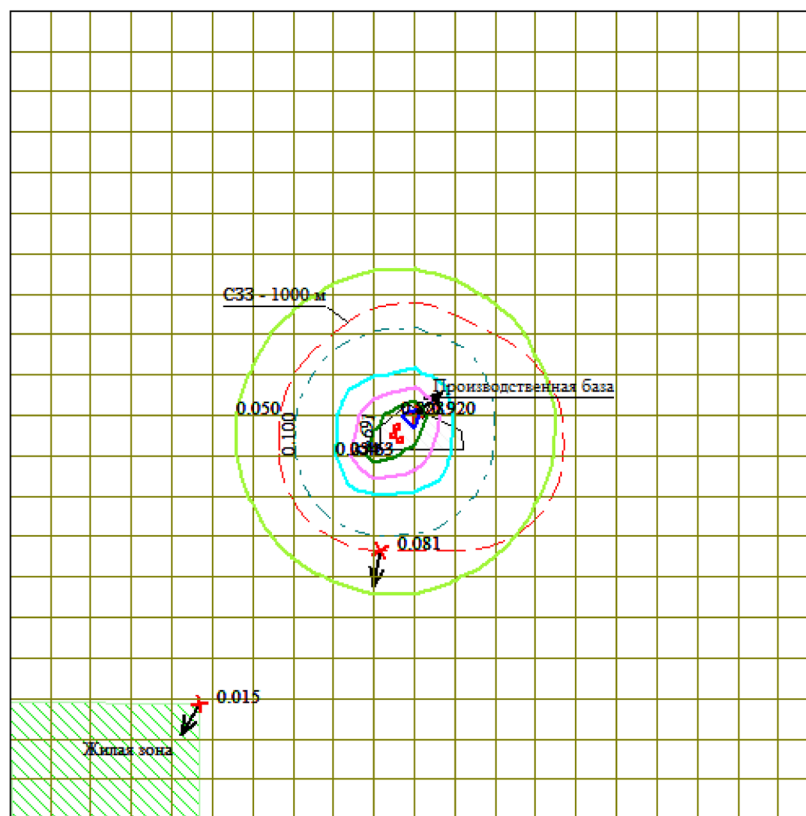


Город : 003 Павлодар

Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

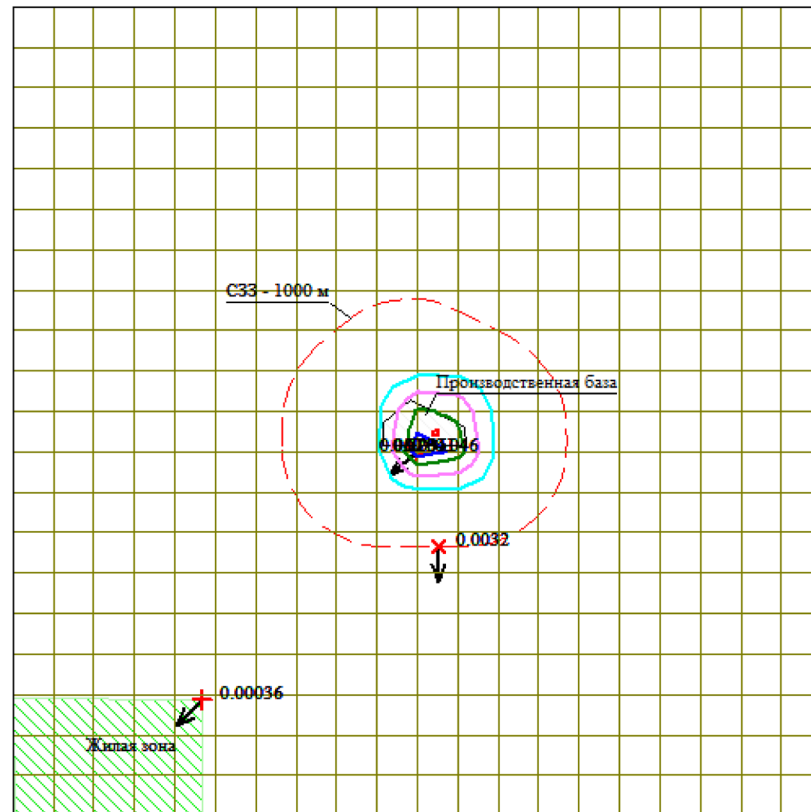
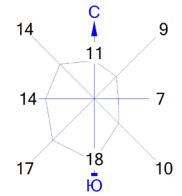
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.234 ПДК
- 0.463 ПДК
- 0.691 ПДК
- 0.828 ПДК

0 587 1761м.  
Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.9197624 ПДК достигается в точке  $x = 4400$   $y = 4400$   
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



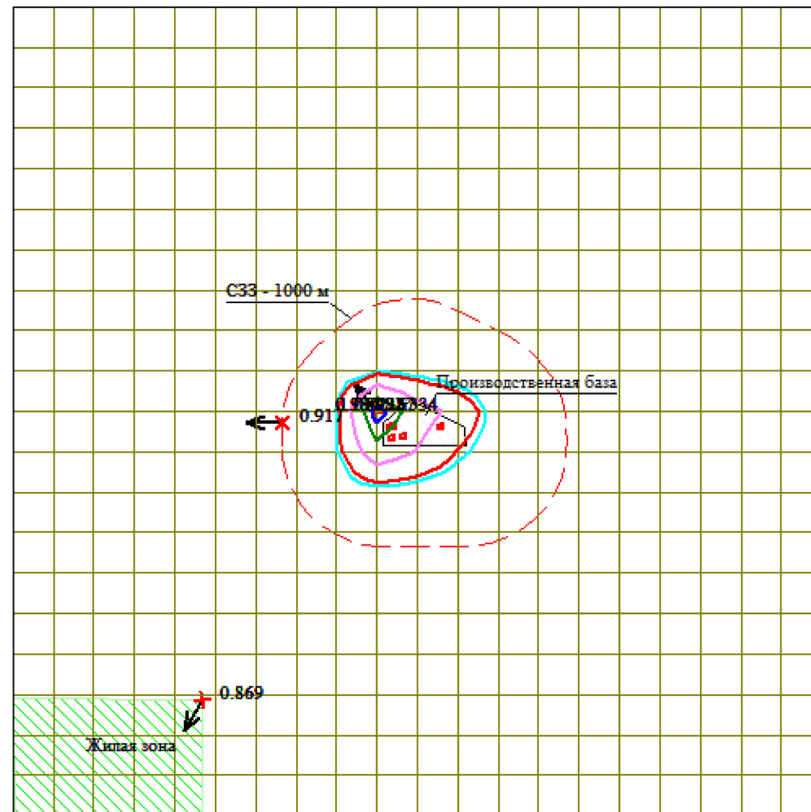
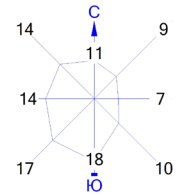
Условные обозначения:

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Жилые зоны, группа N 01              | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия               | 0.012 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.023 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 0.035 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 0.041 ПДК            |

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.046035 ПДК достигается в точке  $x=4400$   $y=4000$   
 При опасном направлении  $46^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

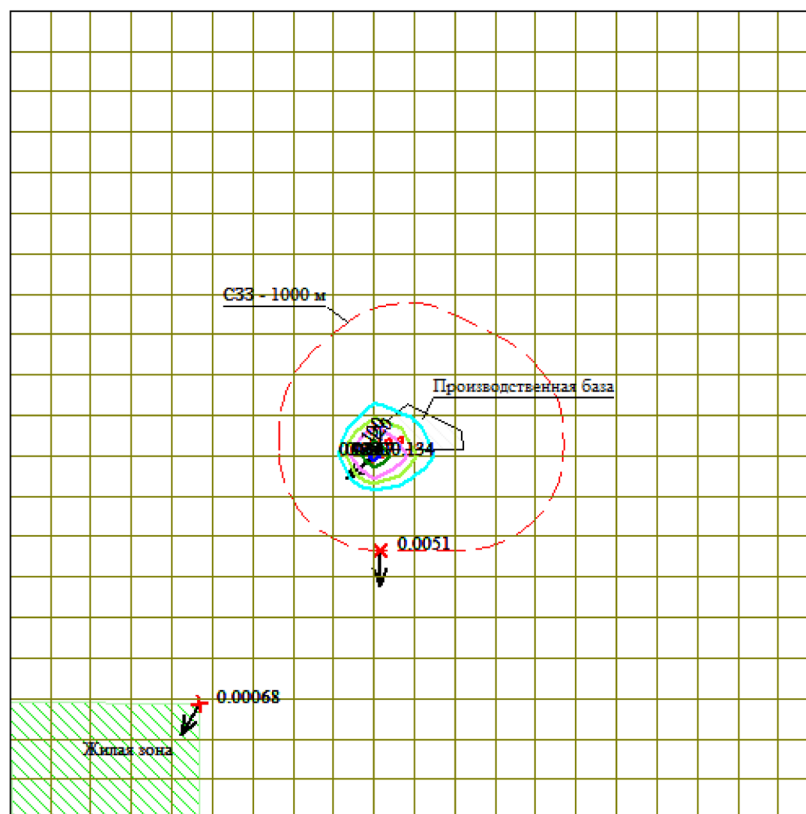
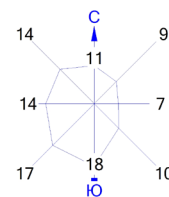


|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.980 ПДК            |
| Территория предприятия               | 1.0 ПДК              |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 1.098 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 1.216 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 1.287 ПДК            |

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 1.3344842 ПДК достигается в точке  $x = 4000$   $y = 4400$   
 При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра  $6$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

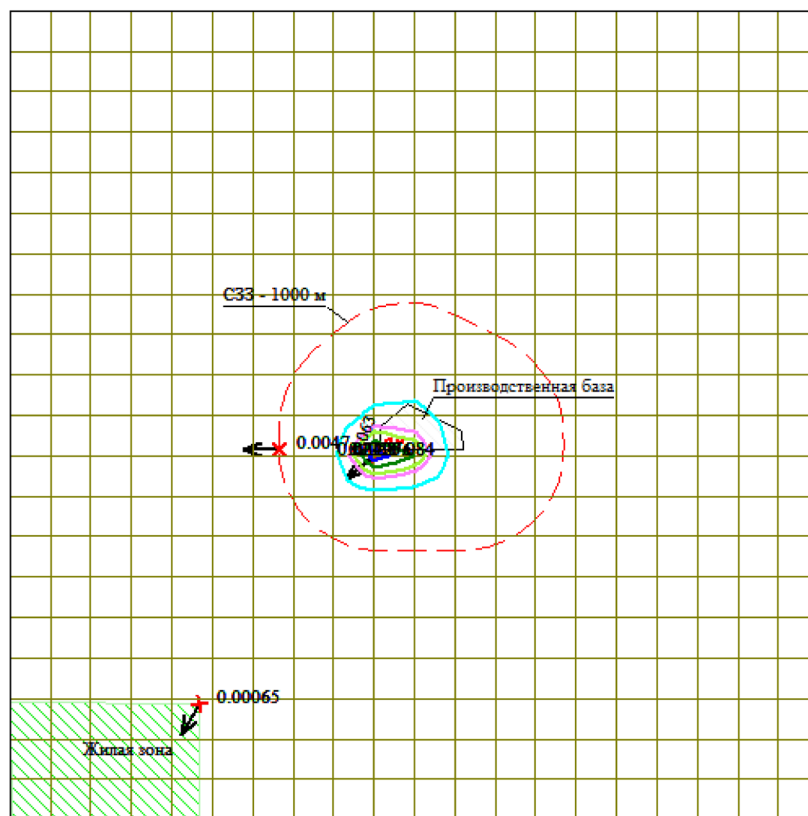
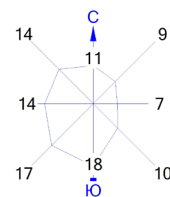
Изолинии в долях ПДК

- 0.034
- 0.050
- 0.067
- 0.100
- 0.100
- 0.120

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.1338165 ПДК достигается в точке  $x = 4000$   $y = 4000$   
 При опасном направлении  $50^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

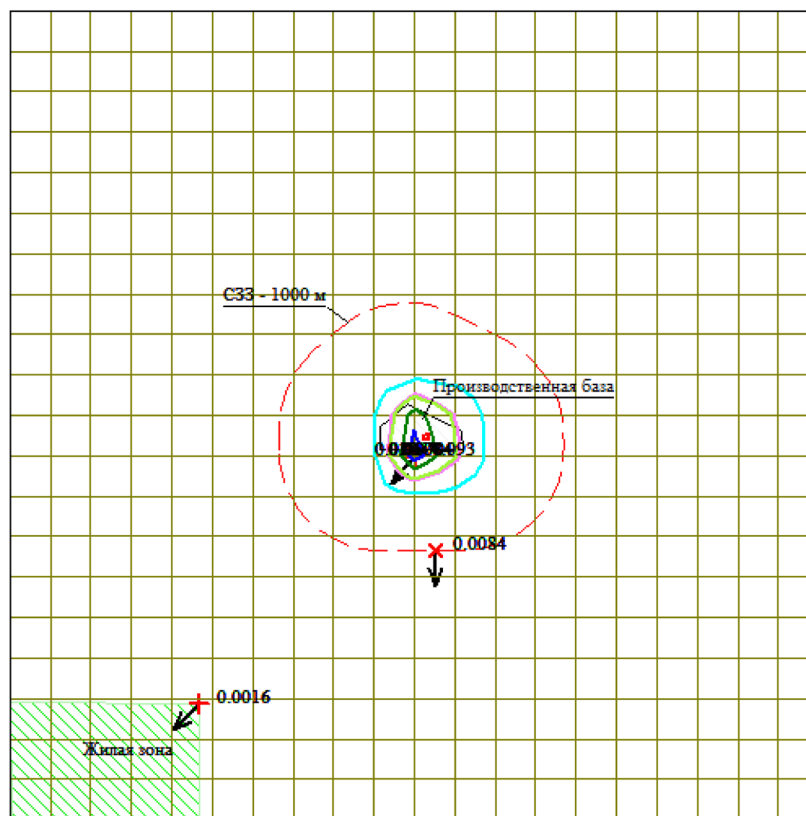
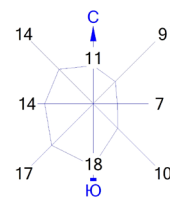
Изолинии в долях ПДК

- 0.021 ПДК
- 0.042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.076 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0844154 ПДК достигается в точке  $x = 4000$   $y = 4000$   
 При опасном направлении  $51^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



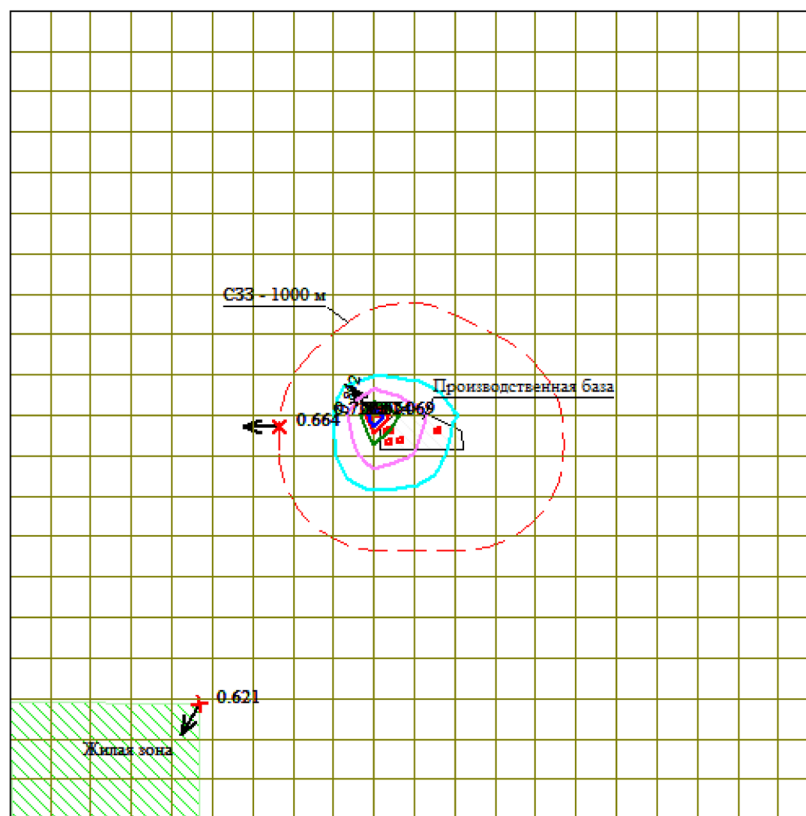
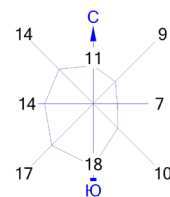
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.024 ПДК  
 0.047 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.070 ПДК  
 0.084 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0932216 ПДК достигается в точке  $x=4400$   $y=4000$   
 При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

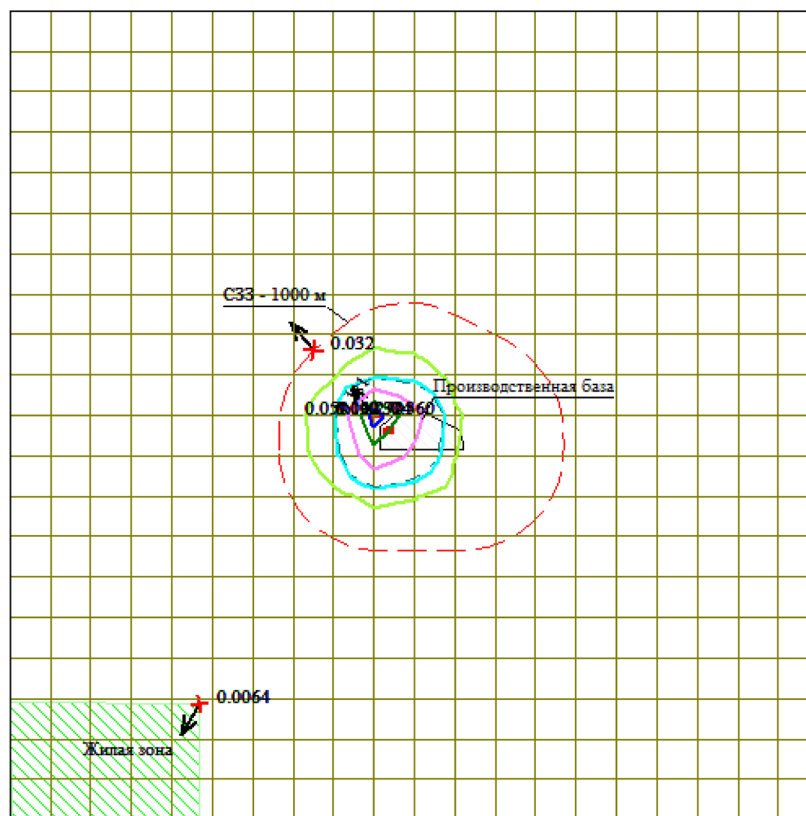
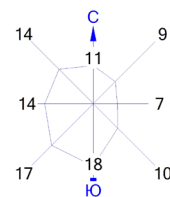
Изолинии в долях ПДК

- 0.728 ПДК
- 0.842 ПДК
- 0.955 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.024 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 1.0689247 ПДК достигается в точке  $x = 4000$   $y = 4400$   
 При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра  $6$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

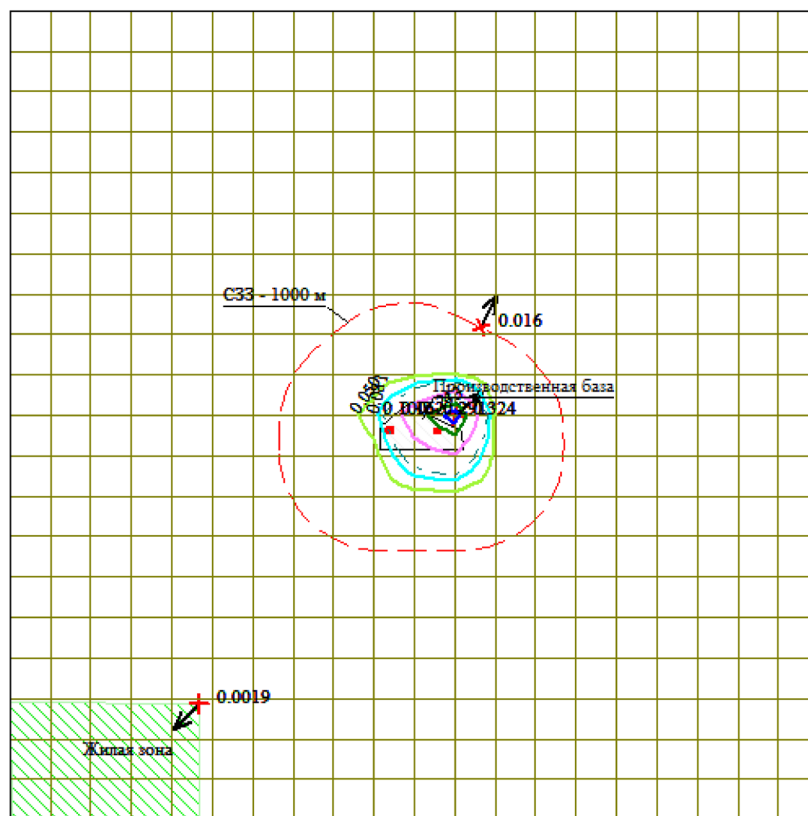
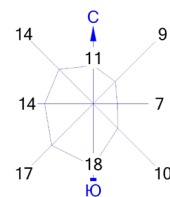
- 0.050 ПДК
- 0.092 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.181 ПДК
- 0.270 ПДК
- 0.324 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.3597221 ПДК достигается в точке  $x = 4000$   $y = 4400$   
 При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра  $6$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.



Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



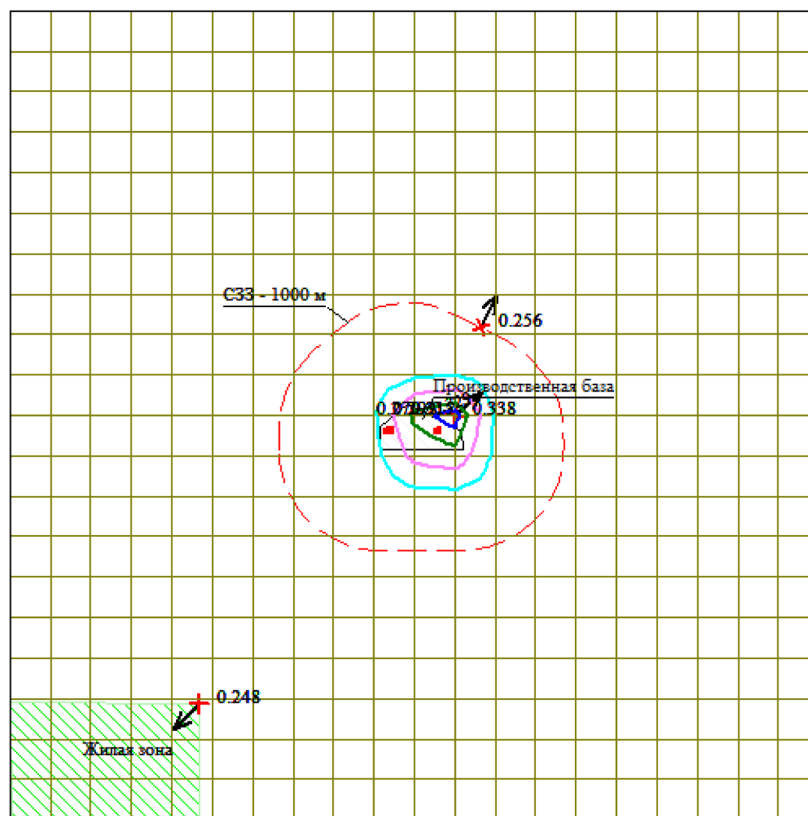
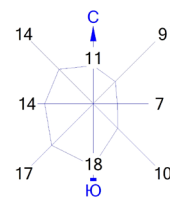
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.081 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.162 ПДК  
 0.243 ПДК  
 0.291 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.3235302 ПДК достигается в точке  $x=4800$   $y=4400$   
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

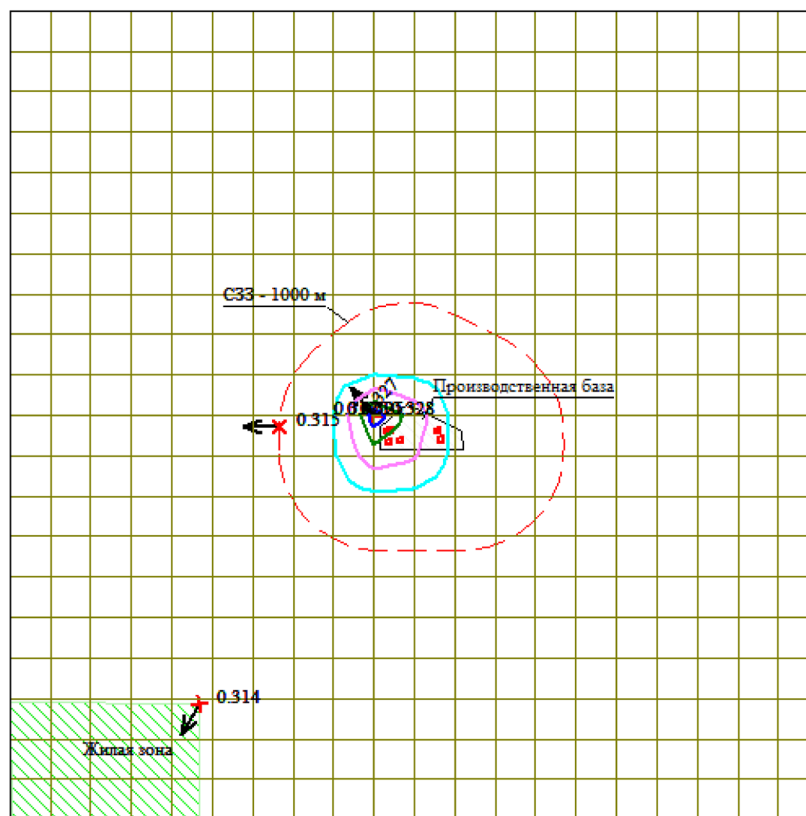
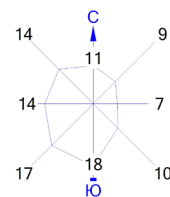
Изолинии в долях ПДК

- 0.270 ПДК
- 0.292 ПДК
- 0.315 ПДК
- 0.329 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.337809 ПДК достигается в точке  $x = 4800$   $y = 4400$   
 При опасном направлении  $229^\circ$  и опасной скорости ветра  $6$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



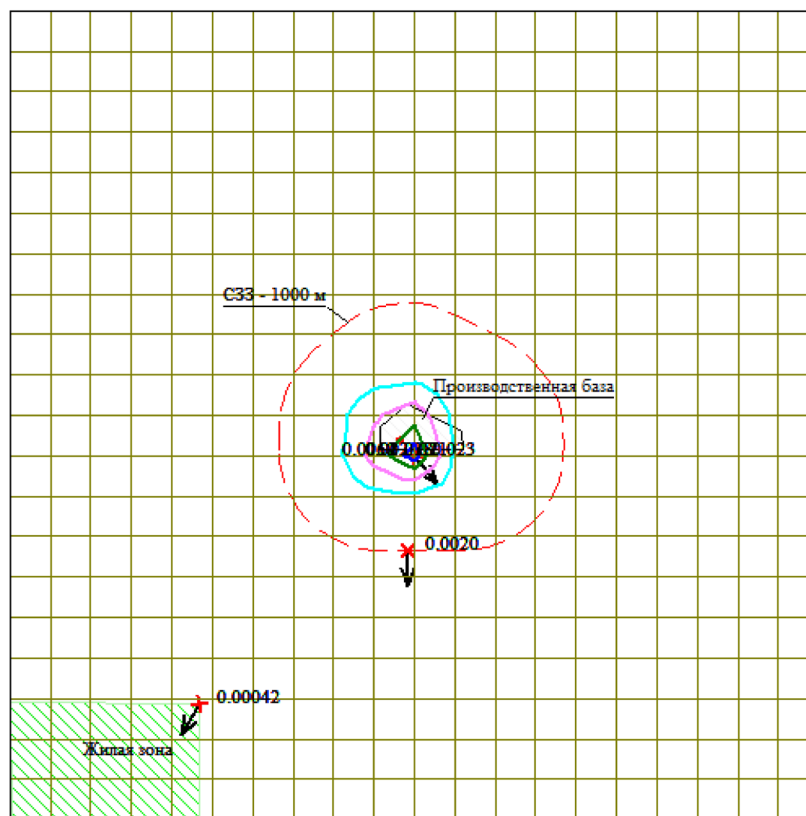
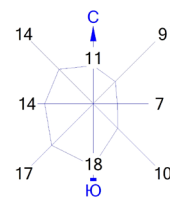
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.317 ПДК  
 0.321 ПДК  
 0.325 ПДК  
 0.327 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.3281912 ПДК достигается в точке  $x = 4000$   $y = 4400$   
 При опасном направлении  $137^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Жилые зоны, группа N 01              | Изолинии в долях ПДК |
| Территория предприятия               | 0.0060 ПДК           |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.012 ПДК            |
| Максим. значение концентрации        | 0.018 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 0.021 ПДК            |

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

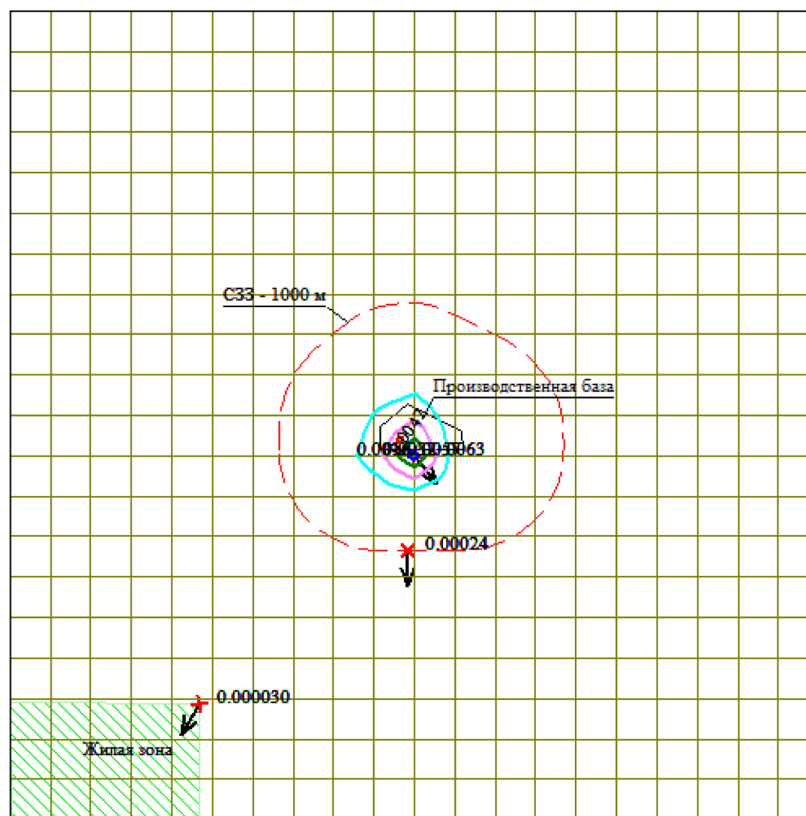
Макс концентрация 0.0234314 ПДК достигается в точке  $x = 4400$   $y = 4000$   
 При опасном направлении  $318^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар

Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)  
(Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

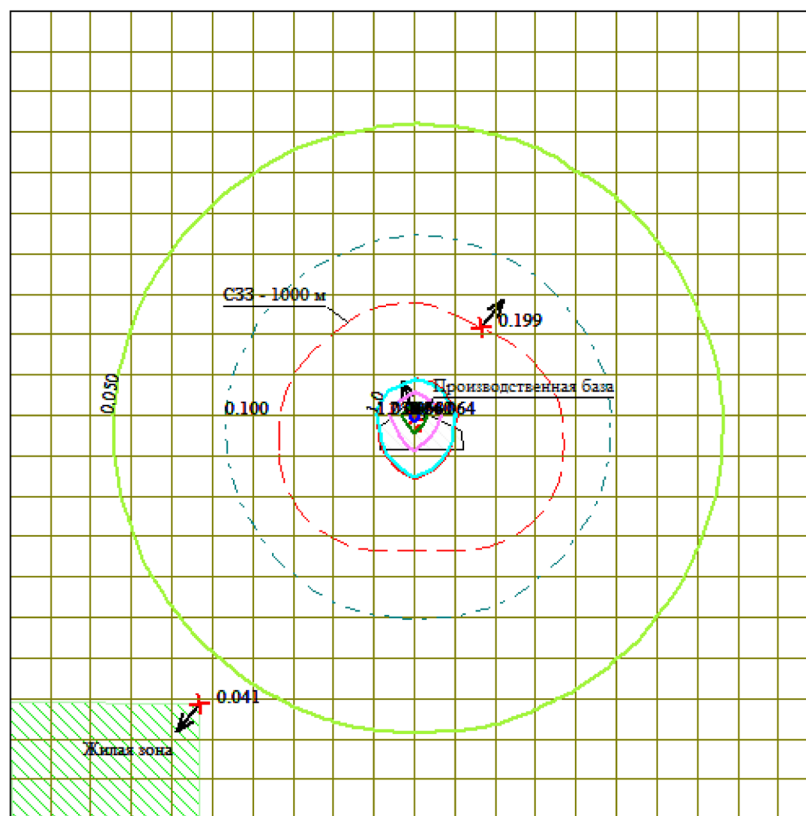
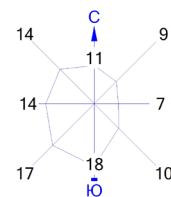
Изолинии в долях ПДК

- 0.0016 ПДК
- 0.0032 ПДК
- 0.0047 ПДК
- 0.0057 ПДК

0 587 1761м.  
Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0063291 ПДК достигается в точке  $x = 4400$   $y = 4000$   
При опасном направлении  $318^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

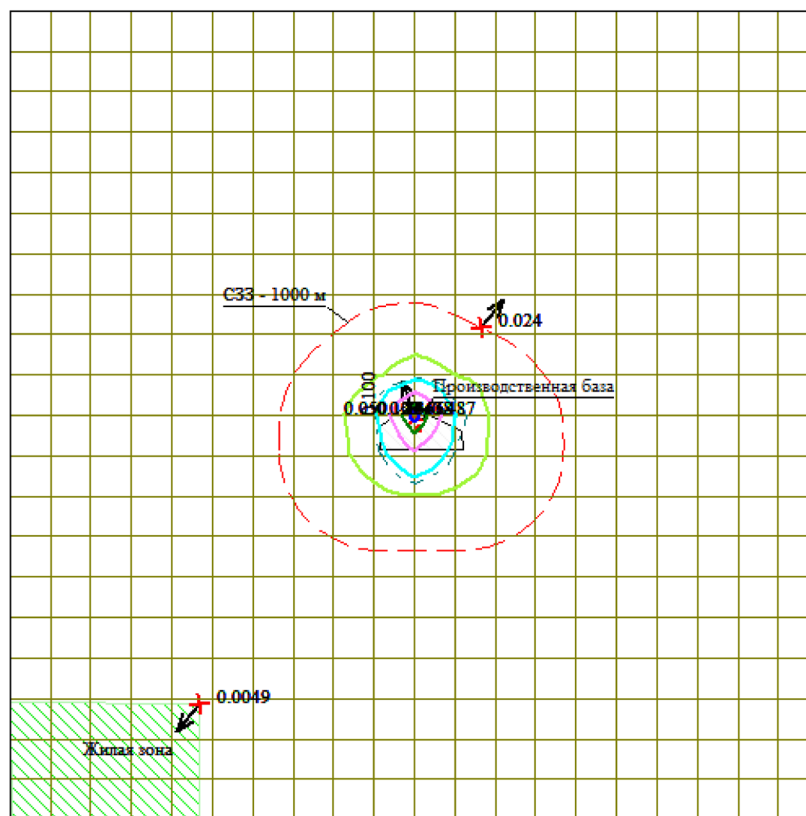
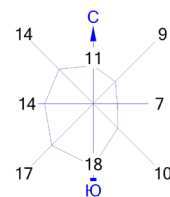
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.030 ПДК
- 2.042 ПДК
- 3.053 ПДК
- 3.660 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 4.0644259 ПДК достигается в точке  $x = 4400$   $y = 4400$   
 При опасном направлении  $163^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.25$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

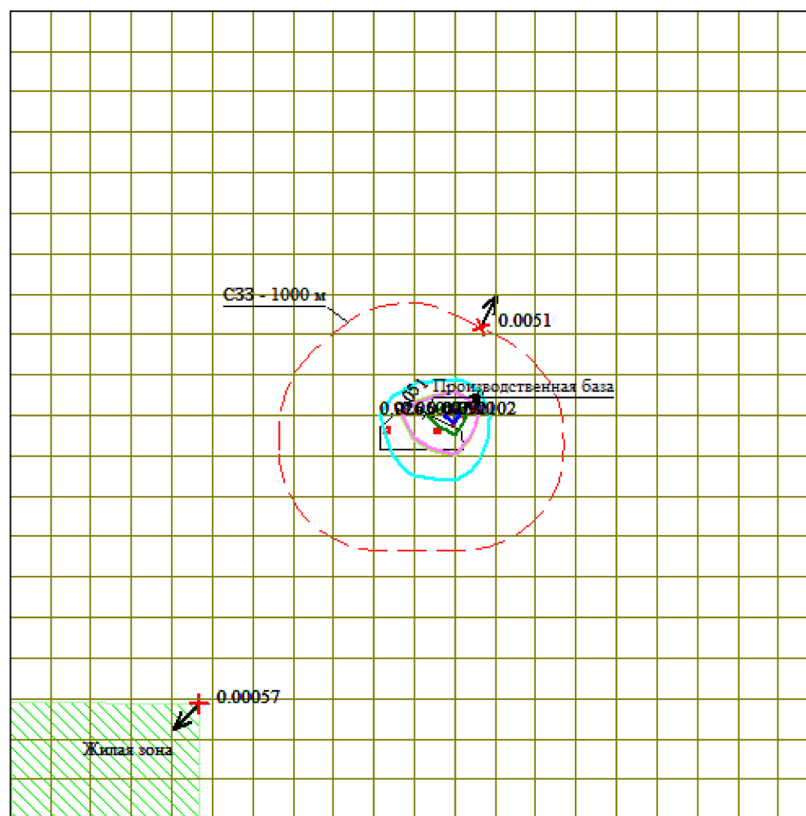
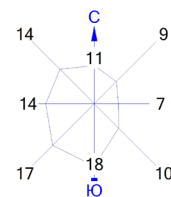
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.123 ПДК
- 0.244 ПДК
- 0.366 ПДК
- 0.438 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.4866472 ПДК достигается в точке  $x = 4400$   $y = 4400$   
 При опасном направлении  $163^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.25$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

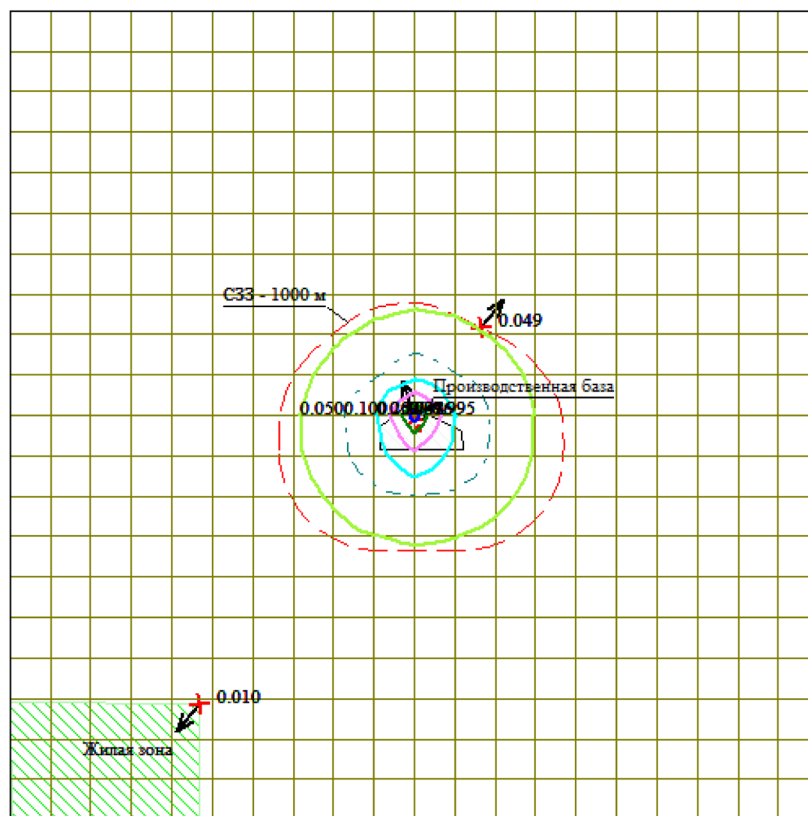
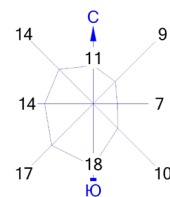
Изолинии в долях ПДК  
 0.026 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.051 ПДК  
 0.077 ПДК  
 0.092 ПДК  
 0.100 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.1024694 ПДК достигается в точке  $x=4800$   $y=4400$   
 При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



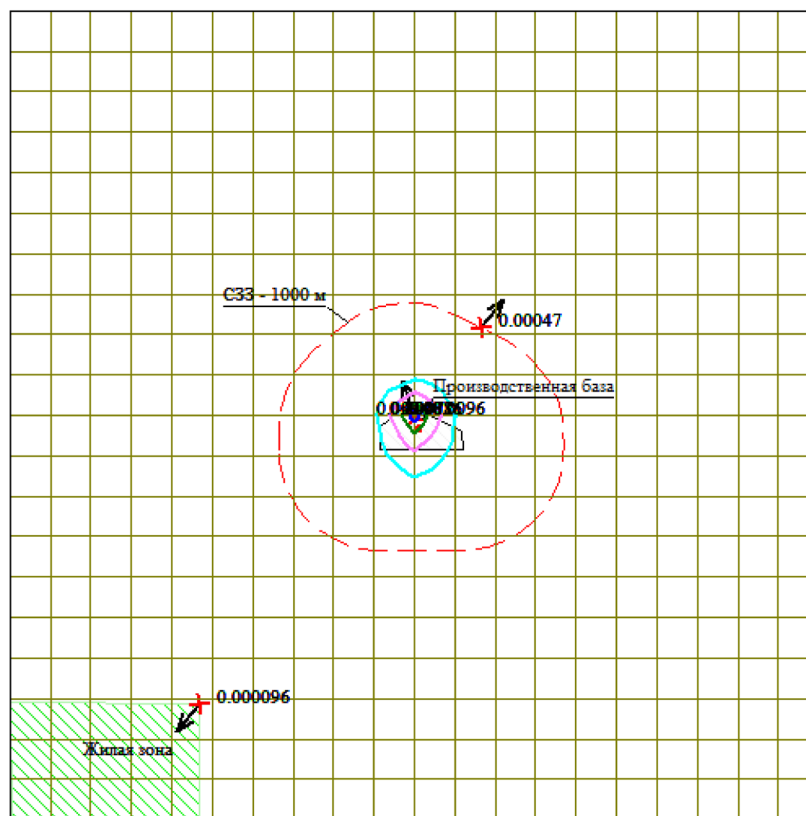
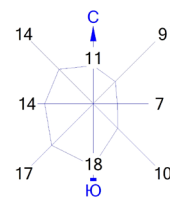
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.252 ПДК  
 0.500 ПДК  
 0.748 ПДК  
 0.896 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.995436 ПДК достигается в точке  $x=4400$   $y=4400$   
 При опасном направлении  $163^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.25$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

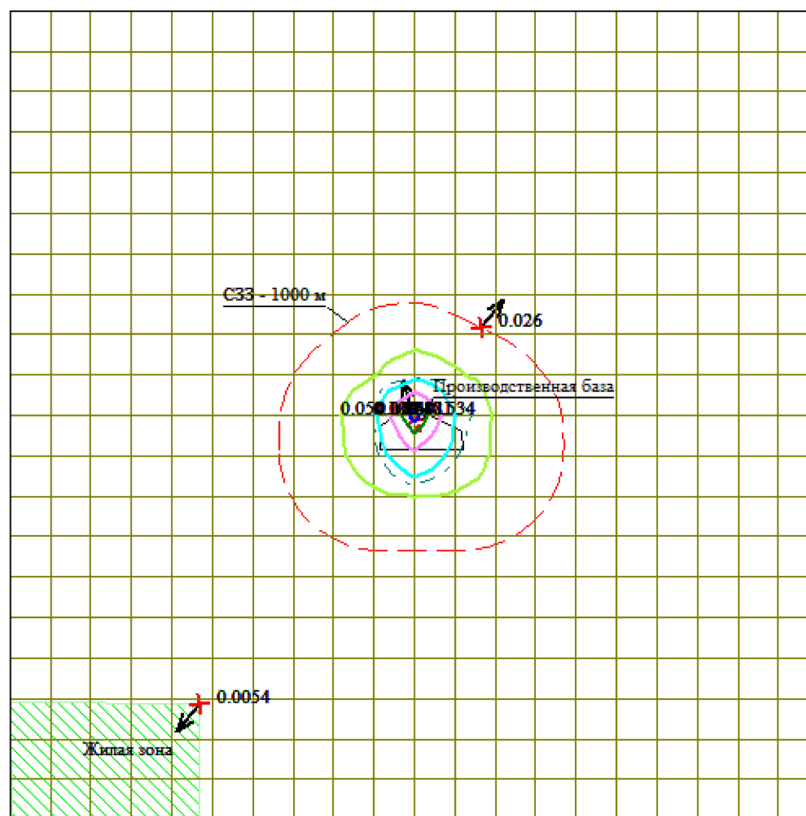
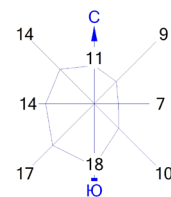
Изолинии в долях ПДК

- 0.0024 ПДК
- 0.0048 ПДК
- 0.0072 ПДК
- 0.0086 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0095887 ПДК достигается в точке  $x = 4400$   $y = 4400$   
 При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 1.25 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек 21\*21  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



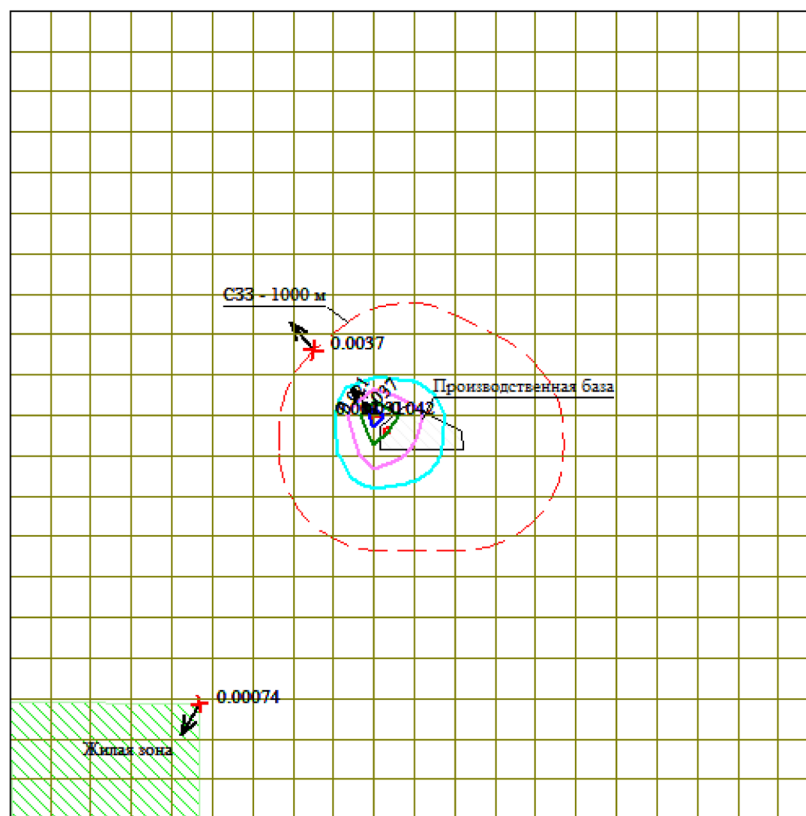
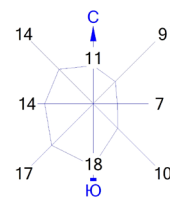
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.135 ПДК  
 0.268 ПДК  
 0.401 ПДК  
 0.481 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.5341817 ПДК достигается в точке  $x = 4400$   $y = 4400$   
 При опасном направлении  $163^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.25$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $8000$  м, высота  $8000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $400$  м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Павлодар  
 Объект : 0001 Строительство производственной базы по производству кирпича Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.037 ПДК

0 587 1761м.  
 Масштаб 1:58700

Макс концентрация 0.0415896 ПДК достигается в точке  $x = 4000$   $y = 4400$   
 При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра 6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8000 м, высота 8000 м,  
 шаг расчетной сетки 400 м, количество расчетных точек  $21 \times 21$   
 Расчет на существующее положение.

**Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях.**

14.09.2023

1. Город - Павлодар
2. Адрес - Павлодар, Северный промышленный район
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО \"ЕвразияЭкоПроект\"
5. Объект, для которого устанавливается фон - Производственная база по производству кирпича  
Разрабатываемый проект - Строительство производственной базы по
6. производству кирпича по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, Северная промышленная зона
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,

## Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста | Примесь        | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |                               |        |       |       |
|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|-------|-------|
|             |                | Штиль 0-2 м/сек                     | Скорость ветра (3 - U*) м/сек |        |       |       |
|             |                |                                     | север                         | восток | юг    | запад |
| Павлодар    | Азота диоксид  | 0.132                               | 0.12                          | 0.126  | 0.12  | 0.112 |
|             | Взвеш.в-ва     | 0.691                               | 0.649                         | 0.633  | 0.635 | 0.709 |
|             | Диоксид серы   | 0.111                               | 0.103                         | 0.122  | 0.155 | 0.124 |
|             | Углерода оксид | 2.175                               | 1.387                         | 1.586  | 1.505 | 1.18  |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2020-2022 годы.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**Лицензия ТОО "ЕвразияЭкоПроект"**  
**на выполнение работ и оказание услуг в области охраны**  
**окружающей среды**



## ЛИЦЕНЗИЯ

**30.01.2020 года**

**02165P**

**Выдана** Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕвразияЭкоПроект"

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 204, 519  
БИН: 200140007963

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие** **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание** **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель** **Умаров Ермек Касымгалиевич**

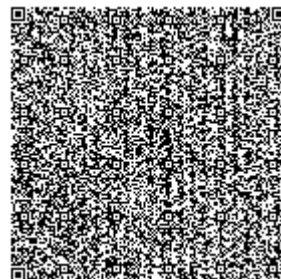
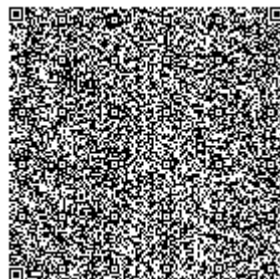
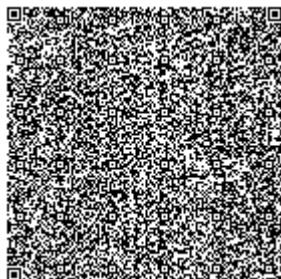
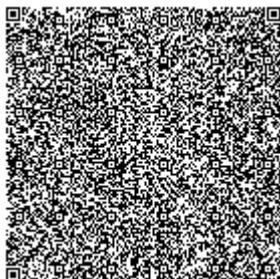
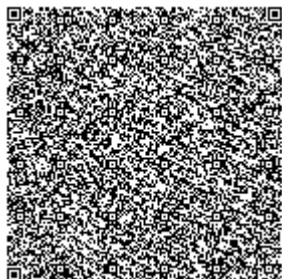
**(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи** **г.Нур-Султан**







## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02165P

Дата выдачи лицензии 30.01.2020 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕвразияЭкоПроект"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, Проспект Нұрсұлтан Назарбаев, дом № 204, 519, БИН: 200140007963

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база**

**г. Павлодар, проспект Нурсултана Назарбаева, 204, кв. 519**

(местонахождение)

**Особые условия  
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Номер приложения**

001

**Срок действия**

**Дата выдачи  
приложения**

30.01.2020

**Место выдачи**

г.Нур-Султан

