

«УТВЕРЖДАЮ»



**Директор
ТОО «BB-Group KZ»**

Байказакова М.Н.

2022 г.

**Проект нормативов эмиссий
(нормативы допустимых выбросов)
для ТОО «BB-Group KZ»**

**Разработчик:
Директор ТОО
"НЦ «ЭКОПРОМ»"**



Д.А. Демченко

г. Павлодар, 2022 г.

Список исполнителей проекта

Разработчиком проекта является ТОО «Национальный центр «ЭКОПРОМ».

Адрес ТОО «Национальный центр «ЭКОПРОМ»:

Адрес: 140000, Павлодарская область, г. Павлодар, проспект Нурсултана Назарбаева, 297-67.

БИН 160440000075.

Тел.: 8(7182) 62-51-54.

Ответственные исполнители:

Должность	Подпись	ФИО
Директор		Демченко Д.А.

Аннотация

В составе проекта нормативов эмиссий выполнена оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха выбросами печи-инсинератора ТОО «BB-Group KZ». Разработаны нормативы допустимых выбросов для каждого источника выброса и каждого вещества в целом по предприятию.

В атмосферу выбрасывается 7 загрязняющих веществ, в том числе обладающие эффектом суммации вредного воздействия.

Основой для разработки и установления нормативов допустимых выбросов для ТОО «BB-Group KZ» явилась инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по состоянию на 01.06.2022 г.

Расчеты валовых (т/год) и максимальных (г/с) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере производились с помощью программы ПК «Эра-2.5», разработанной НПФ «ЛОГОС» г. Новосибирск, согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова.

На предприятии насчитывается 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. На расчетный период не планируется изменения количества источников и их состава, а также применяемых видов технологий.

Эффектом суммации при совместном присутствии в атмосфере обладают следующие вещества:

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Суммарные выбросы загрязняющих веществ на период достижения НДВ составят 8,71686 т/год.

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду от стационарных источников составят 621393 тенге.

Нормативы допустимых выбросов достигаются по всем ингредиентам и группам суммаций.

В проекте приведено обоснование метода контроля за выбросами загрязняющих веществ.

Валовые выбросы загрязняющих веществ на нормируемый период останутся без изменения.

Содержание

	Список исполнителей проекта	2
	Аннотация	3
	Введение	6
1	Общие сведения об операторе	7
2	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	7
	2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	7
	2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	10
	2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	10
	2.4 Перспектива развития оператора	10
	2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	10
	2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	10
	2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	11
	2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год) принятых для расчетов НДВ	11
3	Проведение расчетов рассеивания	14
	3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	14
	3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития	15
	3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	19
	3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	20
	3.5 Уточнение границ области воздействия объекта	21
4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условий	21
5	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	29
	Список использованных источников	31
Приложения:		
А	Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Б	Правоустанавливающие документы на земельный участок	
В	Исходные данные предприятия для разработки проекта нормативов эмиссий	
Г	Ситуационная карта-схема района расположения	
Д	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	
Е	Справка РГП «Казгидромет»	

Ж	Решение по определению категории объекта
З	Паспорт печи-инсинератора

Введение

Проект нормативов эмиссий для ТОО «BB-Group KZ» разработан в соответствии с действующими нормативными документами.

Состав представляемых документов соответствует требованиям «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.

Разработка проекта нормативов эмиссий осуществлялась в следующей последовательности:

- проведение инвентаризации источников выбросов;
- сбор исходных данных для расчетов выбросов загрязняющих веществ;
- расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- составление бланков инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- составление таблиц параметров, предусмотренных программой расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу;
- проведение расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ;
- анализ результатов расчетов и разработка предложений по нормативам допустимых выбросов для каждого вещества и в целом по предприятию.

1 Общие сведения об операторе

Реквизиты оператора:

Полное наименование: ТОО «BB-Group KZ».

Юридический адрес: 140000, Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Баратбаева, 24.

Руководитель: директор М.Н. Байказакова.

Тел/факс: +77751444415.

БИН: 190540015706.

Печь-инсинератор ПИр-1,0К «Веста-Плюс» находится в арендуемом нежилом помещении площадью 100 м², находящемся на арендуемом земельном участке площадью 100 м² по адресу: г. Павлодар, промышленная зона Центральная, строение 1957 (договор аренды № 1 от 01.01.2022 года между ТОО «Salling Plast Qazaqstan» и ТОО «BB-Group KZ») (приложение Б).

Ближайшая жилая зона находится с южной стороны на расстоянии 440 м.

Ближайший поверхностный водный объект (р. Иртыш) расположен в западном направлении на расстоянии 4,7 км.

Ситуационная карта-схема района расположения приведена в приложении Г.

Электроснабжение осуществляется от централизованных городских сетей.

Водоснабжение – от централизованных городских сетей.

Канализация – централизованные городские сети.

Согласно п.п. 7 п. 47 раздела 11 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 [6], санитарно-защитная зона для объектов по сжиганию медицинских отходов до 120 килограмм в час составляет 300 м.

Таким образом, печь-инсинератор относится к III классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов.

Печь-инсинератор классифицируются как объект II категории (п.п. 6.4 п. 6 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК).

Согласно решению от 14.09.2021 года по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, печь-инсинератор отнесена ко II категории по Экологическому кодексу РК (Приложение Ж).

Лечебных учреждений, санитарно-охранных зон, домов отдыха, лесов и сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией ТОО «BB-Group KZ», нет.

2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр - 1,0 К (далее - установка) с ручной загрузкой предназначена для сжигания медицинских отходов (класса А, Б, В), в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, горючих отходов, отходов

птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, бумажных документов, биоорганических отходов с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

Печь представляет собой модульную конструкцию, состоящую из двух контейнеров, готовую к эксплуатации, после установки на фундамент (плиты ФБС) и подключения к инженерным коммуникациям. Внутренняя отделка соответствует нормам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Установка состоит из следующих основных частей:

- горизонтальная топка;
- вертикальная топка.

Печь представляет собой L-образную конструкцию, выполненную из двух топок (вертикальной и горизонтальной), выложенную из огнеупорного кирпича.

В горизонтальной топке происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, после чего остаются несгоревшие частицы, которые поступают в вертикальную топку, где за счет завихрителя отходящих газов и дополнительного притока воздуха происходит процесс «дожигания».

Для процесса дожигания несгоревших частиц в вертикальной топке (далее - дожигатель) расположены две составные части: завихритель отходящих газов и воздушный канал.

Завихритель отходящих газов (далее – завихритель) представляет собой конструкцию из огнеупорного кирпича, находящуюся на нижней полке дожигателя. Завихритель позволяет ускорить отход газов. Это позволяет усилить приток воздуха в дожигатель, вследствие чего увеличивается температура без дополнительных устройств.

Второй составной частью процесса дожига несгоревших частиц является воздушный канал. Воздушный канал служит для подачи воздуха в дожигатель. В то время, когда в дожигателе несгоревшие частицы ускоряются за счет завихрителя, воздушный канал обеспечивает приток воздуха, следствием чего значительно повышается температура и происходит дожигание не сгоревших частиц.

Установка предназначена для периодической работы, т. е. после периода загрузки отходов следует период сгорания, после сгорания следует период золоудаления.

Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузочного окна. Через загрузочное окно отходы помещаются в горизонтальную топку непосредственно на колосниковую решетку.

Колосниковая решетка состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства, где происходит дожигание несгоревших частиц, и, благодаря наличию разряжения, покидают ее через циклон.

Для удаления золы служит камера сбора золы (далее - зольник). Зольник расположен под горизонтальной топкой и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, а также для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.

Для повышения производительности и увеличения срока службы печи предлагается использовать дополнительные опции такие как:

- газоотводящая труба с воздушным охлаждением;
- горелка;
- вентилятор.

Газоотводящая труба с воздушным/вода - охлаждением служит для установки вместо обычной газоотводной трубы. Позволяет увеличить срок службы газохода, а также при наличии дополнительного оборудования (вентилятора, труб и радиатора отопления) дает возможность совершить отбор тепла путем нагрева теплоносителя за счет высокой температуры от дожигателя, и обогреть небольшую площадь.

Для сжигания биоотходов либо отходов с повышенной влажностью используется горелка, работающая на жидком или газообразном топливе, она позволяет сделать температуру в топке стабильней и увеличивает скорость сгорания биоотходов.

Вентилятор подает дополнительный воздух в газоход и при необходимости увеличивает приток воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, следствием чего повышается производительность сгорания отходов.

Горизонтальная топка и дожигатель покрыта утеплителем для уменьшения нагрева внешней декоративной обшивки и улучшения внутренней отдачи тепла.

Снаружи установка покрыта антикоррозийной декоративной обшивкой. Конструкция установки обеспечивает надежность, долговечность и безопасность эксплуатации при расчетных параметрах в течение всего ресурса её работы.

Начало и работа с установкой:

- открыть загрузочное окно;
- сложить отходы на колосниковую решетку (объем отходов не должен превышать 30% от объема горизонтальной топки);
- поджечь отходы;
- закрыть загрузочное окно;
- если сжигаются био или с повышенным содержанием влаги отходы включить горелку и вентилятор.

Процесс разогрева топки и выхода установки на рабочий режим занимает в пределах 30 - 60 минут, в зависимости от сжигаемого материала. Время сокращается при понижении температуры наружного воздуха и запуске в работу теплой установки.

При утилизации биоотходов требуется дополнительное топливо либо сжигание мелких порций в процессе горения основного материала. При сжигании мед. отходов запуск печи производится без предварительной растопки. Коробки с отходами складываются в топку и поджигаются. В течение 30 минут печь входит в рабочий режим. При интенсивной работе температура в дожигателе может достигать 1600°C.

Паспорт печи-инсинератора ПИр-1,0К «Веста-Плюс» представлен в приложении 3.

Согласно требований Национального стандарта СТ РК 3498-2019 установки термической утилизации должны быть оснащены системой очистки дымовых газов. Установки производительностью до 50 кг/ч могут оснащаться «сухой» системой газоочистки. В настоящем проекте рассматриваемая печь-инсинератор ПИр-1,0 К «Веста-Плюс» работающая на сжиженном газе. По сравнению с традиционными

видами топлива (уголь, дизельное топливо), сжиженный газ выделяет СО на 90-97% меньше, CO_2 – на 25%, оксидов азота на 35-60%, других неметановых углеводородных выбросов – по меньшей мере на 50-75%. Кроме того, из-за относительно простого состава газа по сравнению с традиционным топливом происходит меньший выброс токсичных и канцерогенных веществ и практически отсутствуют выбросы твердых частиц. Помимо высокой экологичности, преимущество использования газа в качестве топлива заключается в его дешевизне. Таким образом, установка циклонов, при условии использования газового топлива при работе печи, является нецелесообразным, в виду отсутствия в составе выбросов твердых частицы (пыль, взвеси, сажа).

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Установок очистки пыли и газа на площадке нет.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Ввиду отсутствия установок очистки пыли и газа на площадке, данный раздел не заполнялся.

2.4 Перспектива развития оператора

На период эксплуатации печи-инсинератора (2022-2031 годы) не планируется изменение количественного и качественного состава технологического оборудования, вследствие чего не изменится количество и состав источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

В ходе проведения инвентаризации источников выбросов были определены их параметры и координаты, присвоена нумерация и наименования, определен качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определены на 2022-2031 г.г.

Параметры источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ для расчета НДС приведены в таблице 2.1.

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Условия, при которых возможны залповые выбросы при эксплуатации печи, отсутствуют.

Для обеспечения безопасности работодателю необходимо проводить инструктаж, аттестацию персонала, обеспечивать персонал средствами индивидуальной и коллективной защиты.

Для соблюдения персоналом правил личной гигиены выделяется раковина с подведением проточной холодной и горячей воды, оснащенной средствами для мытья и сушки рук.

На местах обезвреживания медицинских отходов соблюдаются следующие условия личной гигиены:

- 1) работа осуществляется в специальной одежде, защитных масках, экранах, одноразовых резиновых или латексных перчатках;
- 2) не допускается курение и прием пищи на рабочем месте;
- 3) хранение личной и специальной одежды осуществляется отдельно в шкафах.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

На момент проведения инвентаризации имеется 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах от источников оператора, с указанием класса опасности и значений, установленных предельно допустимых концентраций, приведен в таблице:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м³	ПДКм.р, мг/м³	ПДКс.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год) принятых для расчета НДВ

Проведенные расчеты, основанные на исходных данных, позволили выявить 1 организованный источник выбросов вредных веществ в атмосферу. Инвентаризация источников выбросов выполнена в 2022 году.

Инвентаризация источников выбросов выполнена расчетным путем с использованием утвержденных методик и данных предприятия.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

Павлодар, Печь-инсинератор

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэсплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с							мг/нм3	т/год			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год		
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	
001		Печь-инсинератор. Сжигание газа Печь-инсинератор. Сжигание медицинских отходов	11	2920 2920	Дымовая труба	0001	4	0,325	5	0,4147894	120	0	0								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксида) (4)	0,06782	235,375	0,6071	2022
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01102	38,246	0,09863	2022
																					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0015	5,206	0,0158	2022
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,669	2321,819	7,0372	2022
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,0585	203,029	0,615	2022

3 Проведение расчетов рассеивания

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

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району, к подрайону IIIA с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 34,6°C;
 Снеговая нагрузка 70 кгс/м²;
 Ветровая нагрузка 38 кгс/м²;
 Расчетная сейсмичность площадки строительства не сейсмичен
 Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) – 20,8°C мороза.

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) – 27,9°C тепла.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой 0°C составляет 153 суток.

Влажность наружного воздуха по месяцам:

месяцы	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
МБ	1,6	1,7	2,8	5,6	8,0	11,8	14,3	12,8	8,8	5,7	3,2	1,9

Средняя относительная влажность в процентах по месяцам имеет следующие значения:

месяцы	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
%	82	81	83	69	54	56	60	62	63	72	82	82

Средняя относительная влажность на 13 часов наиболее холодного месяца года составляет 79%, наиболее жаркого – 60%. Среднее количество осадков, выпадающих ноябрь–март составляет 93 мм, апрель–октябрь–205 мм. Наиболее засушливые месяцы: май, июнь, июль. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 137 дней. Средняя величина из наибольших высот снежного покрова составляет 27,3 см. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов принята равной 165 см.

Средняя скорость ветра по румбам составляет 2,5 м/сек.

Среднемноголетняя повторяемость направлений ветра и штилей за год, %:

Направление ветра								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штили
9	7	7	9	19	18	15	16	7

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	27,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т, °С	-20,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	7
В	7
ЮВ	9
Ю	19
ЮЗ	18
З	15
СЗ	16
Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе производился с помощью программы ПК «Эра-2.5».

В качестве расчетного был выбран прямоугольник 1000 x 1000 с шагом сетки 100 метров.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ при проведении расчета рассеивания учитывались согласно справке (Приложение Е).

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат.

Расчет выполнен для летнего периода (так как он наиболее неблагоприятен для рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере).

Максимальные значения концентраций всех загрязняющих веществ, выбрасываемых источником загрязнения атмосферы, не превышают 1 ПДК на границах санитарно-защитной и жилой зон.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Павлодар, Печь-инсинератор

Код вещест- ва/ группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	в пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	в пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,44416(0,09277)/ 0,08883(0,0185536) вклад предпр.=20,9%	0,49061(0,17018)/ 0,09812(0,0340353) вклад предпр.=34,7%	8/-441	-193/-229	0001	100	100	Печь-инсинератор
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01383/0,00553		-193/-229	0001		100	Печь-инсинератор
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,02225/0,00445	0,02225/0,00445	*/*	*/*	0001	100	100	Печь-инсинератор
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,45415/0,20437	0,81375/0,36619	8/-441	-193/-229	0001	100	100	Печь-инсинератор
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05381(0,032014)/ 0,0269(0,016004) вклад предпр.=59,5%	0,06983(0,058716)/ 0,03491(0,0293538) вклад предпр.=84,1%	8/-441	-193/-229	0001	100	100	Печь-инсинератор
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,35593(0,004381)/ 1,77964(0,0219049) вклад предпр.= 1,2%	0,35812(0,008033)/ 1,79059(0,0401648) вклад предпр.= 2,2%	8/-441	-193/-229	0001	100	100	Печь-инсинератор
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,04377/0,00088	0,0803/0,00161	8/-441	-193/-229	0001	100	100	Печь-инсинератор
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,49797(0,124784) вклад предпр.=25,1%	0,56044(0,228897) вклад предпр.=40,8%	8/-441	-193/-229	0001	100	100	Печь-инсинератор
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0827(0,07578) вклад предпр.=91,6%	0,14593(0,13901) вклад предпр.=95,3%	8/-441	-193/-229	0001	100	100	Печь-инсинератор
0342	Фтористые газообразные								

	соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, единый файл расчетов и цифровые изображения полей концентраций (карты) приведены в полном объеме в приложении Д.

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что создаваемые предприятием максимальные приземные концентрации находятся в пределах 1 ПДК.

Вышеуказанное позволяет принять рассчитанные значения выбросов от источников предприятия в качестве НДВ. Нормативы допустимых выбросов в целом по предприятию и по каждому источнику для существующего положения и на перспективу развития представлены в таблице 3.2.

Нормативы допустимых выбросов на 2022-2031 годы

Таблица 3.2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		2022-2031 годы		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
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Труба	0001	-	-	0,06782	0,6071	0,06782	0,6071	2022
Всего по ЗВ:		-	-	0,06782	0,6071	0,06782	0,6071	
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Труба	0001	-	-	0,01102	0,09863	0,01102	0,09863	2022
Всего по ЗВ:		-	-	0,01102	0,09863	0,01102	0,09863	
0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Труба	0001	-	-	0,0015	0,0158	0,0015	0,0158	2022
Всего по ЗВ:		-	-	0,0015	0,0158	0,0015	0,0158	
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Труба	0001	-	-	0,669	7,0372	0,669	7,0372	2022
Всего по ЗВ:		-	-	0,669	7,0372	0,669	7,0372	
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Труба	0001	-	-	0,0585	0,615	0,0585	0,615	2022
Всего по ЗВ:		-	-	0,0585	0,615	0,0585	0,615	
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Труба	0001	-	-	0,08002	0,30953	0,08002	0,30953	2022
Всего по ЗВ:		-	-	0,08002	0,30953	0,08002	0,30953	
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Труба	0001	-	-	0,0032	0,0336	0,0032	0,0336	2022
Всего по ЗВ:		-	-	0,0032	0,0336	0,0032	0,0336	
Всего по объекту		-	-	0,89106	8,71686	0,89106	8,71686	

из них:	-	-					
Итого по организованным источникам:	-	-	0,89106	8,71686	0,89106	8,71686	
Итого по неорганизованным источникам:	-	-	-	-	-	-	

Согласно п. 4 ст. 127 Экологического кодекса РК плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан.

Ставки платы определяется исходя из размера месячного расчетного показателя (далее – МРП на 2022 год – 3180 тенге), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете, с учетом положений Налогового кодекса РК и решения маслихата Павлодарской области от 14 июня 2019 года № 350/31 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду по Павлодарской области».

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Наименование вещества	Выбросы вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП	Плата, тенге
Азота (IV) диоксид	0,6071	20	3180	38612
Азот (II) оксид	0,09863	20	3180	6273
Углерод	7,0372	24	3180	537079
Сера диоксид	0,615	20	3180	39114
Углерод оксид	0,30953	0,32	3180	315
Гидрохлорид	0,0158	-	3180	0
Фтористые газообразные соединения	0,0336	-	3180	0
Итого:				621393

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Технология сжигания медицинских отходов в печи-инсинераторе является малоотходной. Образование зольного остатка составляет всего 3% от общего объема сжигаемых отходов.

Нормативы достигаются при существующей технологии и планируемом объеме сжигаемых медицинских отходов, соответственно, реализация каких-либо других мероприятий, в т.ч. перепрофилирование или сокращение производства на период нормирования (2022-2031 годы) не предполагается.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Согласно п.п. 7 п. 47 раздела 11 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 [6], санитарно-защитная зона для объектов по сжиганию медицинских отходов до 120 килограмм в час составляет 300 м.

Ближайшая жилая зона находится с южной стороны на расстоянии 440 м. Следовательно, требования п. 48 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 [6], об отсутствии в границах СЗЗ жилой застройки выполняются.

Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальные значения концентраций всех загрязняющих веществ, выбрасываемых источником загрязнения атмосферы, не превышают 1 ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Таким образом, принятый размер санитарно-защитной зоны, равный 300 м, является достаточным.

Лечебных учреждений, санитарно-охранных зон, домов отдыха, лесов и сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией ТОО «BB-Group KZ», нет.

4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условий

В основу регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) положено снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от действующих источников путем уменьшения или исключения нагрузки производственных процессов и оборудования по трем режимам.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными метеорологическими условиями составляются в прогностических подразделениях органов РГП на ПХВ «Казгидромет» по Павлодарской области. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы выдаются предупреждения трёх степеней, которым соответствуют три режима работы предприятия в периоды НМУ.

По каждому режиму предусмотрено снижение нагрузки для обеспечения снижения выбросов относительно максимально возможных выбросов предприятия.

При первом (I) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором (II) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем (III) режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ приведен в таблице 4.1.

Характеристика выбросов на период НМУ приведена в таблице 4.2.

Таблица 4.1

МЕРОПРИЯТИЯ
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Павлодар, Печь-инсинератор

График работы источника	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий X	Вещества, по которым производится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	Высота, м	Диаметр источника выбросов, м	Скорость, м/с	объем, м3/с	температура, С	Мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	Мощность выбросов после мероприятий, г/с		
														X1/Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Первый режим работы															
2920 ч/год	Участок сжигания медицинских отходов	Сокращение времени работы печи на 15%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0/0		4	0,325	5	0,414789	120	0,06782	0,057647	15	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,01102	0,009367	15	
			Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)									0,0015	0,001275	15	
			Углерод									0,669	0,56865	15	

			(Сажа, Углерод черный) (583)											
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0585	0,049725	15
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,08002	0,068017	15
			Фтористые газообразн ые соединени я /в пересчете на фтор/ (617)									0,0032	0,00272	15
Второй режим работы														
2920 ч/год	Участок сжигания медицинск их отходов	Сокращение времени работы печи на 30%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0/0		4	0,325	5	0,4147 89	120	0,06782	0,047474	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,01102	0,007714	30
			Гидрохлор ид (Соляная кислота, Водород									0,0015	0,00105	30

			хлорид) (163)											
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,669	0,4683	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0585	0,04095	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,08002	0,056014	30
			Фтористые газообразн ые соединени я /в пересчете на фтор/ (617)									0,0032	0,00224	30
Третий режим работы														
2920 ч/год	Участок сжигания медицинск их отходов	Сокращение времени работы печи на 50%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0/0		4	0,325	5	0,4147 89	120	0,06782	0,03391	50
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,01102	0,00551	50
			Гидрохлор									0,0015	0,00075	50

			ид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)				
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
			Фтористые газообразн ые соединени я /в пересчете на фтор/ (617)				

					0,669	0,3345	50
					0,0585	0,02925	50
					0,08002	0,04001	50
					0,0032	0,0016	50

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Павлодар, Печь-инсинератор

Наименование цеха, участка	N источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	мг/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Участок сжигания медицинских отходов	0001	4	0,06782	0,6071	100	163,5047	0,057647	15	138,979	0,047474	30	114,4533	0,03391	50	81,75233	Инструментальный
	Итого по цеху:		0,06782	0,6071			0,057647			0,047474			0,03391			
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0,06782	0,6071	100		0,057647			0,047474			0,03391			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Участок сжигания медицинских отходов	0001	4	0,01102	0,09863	100	26,5677	0,009367	15	22,58254	0,007714	30	18,59739	0,00551	50	13,28385	Инструментальный
	Итого по цеху:		0,01102	0,09863			0,009367			0,007714			0,00551			
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0,01102	0,09863	100		0,009367			0,007714			0,00551			
***Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)(0316)																
Участок сжигания медицинских отходов	0001	4	0,0015	0,0158	100	3,616293	0,001275	15	3,073849	0,00105	30	2,531405	0,00075	50	1,808147	Инструментальный
	Итого по цеху:		0,0015	0,0158			0,001275			0,00105			0,00075			
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0,0015	0,0158	100		0,001275			0,00105			0,00075			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Участок сжигания медицинских отходов	0001	4	0,669	7,0372	100	1612,867	0,56865	15	1370,937	0,4683	30	1129,007	0,3345	50	806,4333	Инструментальный
	Итого по цеху:		0,669	7,0372			0,56865			0,4683			0,3345			
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0,669	7,0372	100		0,56865			0,4683			0,3345			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Участок сжигания медицинских отходов	0001	4	0,0585	0,615	100	141,0354	0,049725	15	119,8801	0,04095	30	98,7248	0,02925	50	70,51771	Инструментальный
	Итого по цеху:		0,0585	0,615			0,049725			0,04095			0,02925			
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0,0585	0,615	100		0,049725			0,04095			0,02925			
***Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																

Участок сжигания медицинских отходов	0001	4	0,08002	0,30953	100	192,9172	0,068017	15	163,9796	0,056014	30	135,042	0,04001	50	96,45859	Инструментальный
	Итого по цеху:		0,08002	0,30953			0,068017			0,056014			0,04001			
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0,08002	0,30953	100		0,068017			0,056014			0,04001			
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
Участок сжигания медицинских отходов	0001	4	0,0032	0,0336	100	7,714758	0,00272	15	6,557545	0,00224	30	5,400331	0,0016	50	3,857379	Инструментальный
	Итого по цеху:		0,0032	0,0336			0,00272			0,00224			0,0016			
	В том числе по градациям высот															
	0-10		0,0032	0,0336	100		0,00272			0,00224			0,0016			
Всего по предприятию:																
			0,89106				0,757401	15		0,623742	30		0,44553	50		

5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Инструментальному контролю 1 раз в квартал подлежит источник № 0001 – печь-инсинератор. Кроме того, 1 раз в год рекомендуется производить инструментальный контроль в 4-х точках (север, юг, запад, восток) на границе санитарно-защитной зоны. Контроль должен осуществляться аккредитованной лабораторией на основании договора.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально-выбранных контрольных точках определяется в программе производственного контроля предприятия и устанавливается на границе санитарно-защитной зоны предприятия и на границе ближайшего жилья.

План-график контроля загрязняющих веществ на источнике выбросов приведен в таблице 4.3.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Павлодар, Печь-инсинератор

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Печь-инсинератор	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,06782	235,3748	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,01102	38,24581		
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,0015	5,205872		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,669	2321,819		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0585	203,029		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,08002	277,7159		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,0032	11,10586		
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В)		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год				
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					

Список использованных источников

1. Экологический кодекс РК 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
3. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов. ВНИИГАЗ, М., 1999.
4. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г..
5. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.
7. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
8. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-п.
9. Налоговый кодекс Республики Казахстан.
10. Решение маслихата Павлодарской области от 14 июня 2019 года № 350/31 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду по Павлодарской области».

ПРИЛОЖЕНИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
ТОО «BB-Group KZ»

М.Н. Байказакова

2022 г.

М.П.



**Инвентаризация источников выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу
по состоянию на 01.06.2022 г.**

2022 г.

Содержание

1 Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферного воздуха	3
1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ	4
2 Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников	9
Глава 1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ	9
Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха	11
Глава 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)	12
Глава 4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год	13

1 Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферного воздуха

Печь-инсинератор ПИр-1,0К «Веста-Плюс» находится в арендуемом нежилом помещении площадью 100 м², находящемся на арендуемом земельном участке площадью 100 м² по адресу: г. Павлодар, промышленная зона Центральная, строение 1957 (договор аренды № 1 от 01.01.2022 года между ТОО «Salling Plast Qazaqstan» и ТОО «BB-Group KZ»).

Печь имеет дымовую трубу диаметром 325 мм, высотой 4,0 м.

Время работы 2920 ч/год.

Количество сжигаемых медицинских отходов составит 50 т/год.

Тип и объем используемого топлива: газ – 50 м³. Газовое топливо доставляется в баллонах по 100 литров, устанавливаемых возле печи. Подача газа от баллона до печи осуществляется специальными патрубками и шлангами, далее форсунками топливо поступает в камеру сжигания.

Лечебные учреждения, санитарно-охранные зоны, дома отдыха, водоемы, леса и сельскохозяйственные угодья вблизи предприятия отсутствуют.

На момент проведения инвентаризации на территории предприятия имеется 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах от источников предприятия, с указанием класса опасности и значений, установленных предельно допустимых концентраций, приведен в таблице:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2

1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ

Организованный источник № 0001 - печь - инсинератор

Сжигание газа

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **КЗ = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 25.5**

Расход топлива, г/с, **BG = 6.6**

Марка топлива, **М = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.00042**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0.00042**

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 200**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 160**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0836**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0836 · (160 / 200)^{0.25} = 0.079**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 25.5 · 37.91 · 0.079 · (1-0) = 0.0764**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 6.6 · 37.91 · 0.079 · (1-0) = 0.01977**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **__M__ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0764 = 0.0611**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **__G__ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01977 = 0.01582**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **__M__ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0764 = 0.00993**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **__G__ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01977 = 0.00257**

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.00042**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0.003332**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **__M__ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 25.5 · 0.00042 · (1-0.00042) + 0.0188 · 0.003332 · 25.5 = 0.0018**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **__G__ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 6.6 · 0.00042 · (1-0.00042) + 0.0188 · 0.003332 · 6.6 = 0.0005**

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), **KCO = 0.32**

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', **CCO = QR · KCO = 37.91 · 0.32 = 12.13**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **__M__ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 25.5 · 12.13 · (1-0 / 100) = 0.3093**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 6.6 \cdot 12.13 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.08$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01582	0,0611
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00257	0,00993
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0005	0,0018
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08	0,3093

Сжигание медицинских отходов

Список литературы: «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов». ВНИИГАЗ, М., 1999.

1. Расчет выбросов летучей золы

Количество летучей золы выбрасываемой в атмосферу с продуктами сгорания после установки для сжигания отходов в единицу времени кг/ч, рассчитывается по формуле:

$$M_3 = 10^3 a_{\text{ун}} \frac{A^p + q_4 (Q_{\text{НТБО(см)}}^p / 32,7)}{100} B (1 - \eta_3), (24)$$

где: В – производительность установки для сжигания отходов небольшой производительности, т/ч, **0,05 т/ч**;

$a_{\text{ун}}$ – доля золы в уносе. Нормативное значение $a_{\text{ун}}$ для слоевых топков с сухим шлакоудалением при сжигании отходов равно 0,1-0,2, **0,1**;

$Q_{\text{НТБО(см)}}^p$ – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг, **24,37 МДж/кг**;

A^p – содержание золы в рабочей массе отходов, %, **45,2%**;

q_4 – потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %, **4%**.

Рекомендуемое значение для камерных топков с колосниковыми решетками составляет 4%

32,7 – средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг;

η_3 – доля твердых частиц, улавливаемая в золоуловителях.

$M_3 = 10^3 \cdot 0,1 \cdot (45,2 + 4 \cdot (24,37 / 32,7)) / 100 \cdot 0,05 \cdot (1 - 0) = 100 \cdot 0,482 \cdot 0,05 = 2,41$ кг/час;

$M_{\text{год}} = (2,41 / 1000) \cdot 2920 = 7,0372$ т/год;

$M_{\text{сек}} = 7,0372 / (3600 \cdot 2920) \cdot 1000000 = 0,669$ г/с.

2. Расчет выбросов оксидов серы

Количество оксидов серы SO_2 и SO_3 в пересчете на диоксид серы SO_2 , выбрасываемое в атмосферу с продуктами сгорания в единицу времени кг/ч, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO_2} = 0,02 B S^p (1 - \eta'_{SO_2}) (1 - \eta''_{SO_2}), (25)$$

Где: В – производительность установки по сжигаемым отходам, кг/ч, **50 кг/ч**;

S^p – содержание серы в рабочей массе отходов, %, **0,3%**;

η'_{SO_2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой отходов. Нормативное значение для слоевых топков с сухим шлакоудалением при низкотемпературном сжигании отходов принимается равным **0,3**;

η''_{SO_2} – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях попутно с улавливанием твердых частиц.

Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях (электрофилтрах, батарейных циклонах), принимается равной **нулю**.

$M_{SO_2} = 0,02 \cdot 50 \cdot 0,3 \cdot (1 - 0,3) \cdot (1 - 0) = 0,21$ кг/час;

$M_{\text{год}} = (0,21 / 1000) \cdot 2920 = 0,6132$ т/год;

$M_{\text{сек}} = 0,6132 / (3600 \cdot 2920) \cdot 1000000 = 0,058$ г/сек.

3. Расчет выбросов оксида углерода

Количество оксида углерода, выбрасываемой в атмосферу с продуктами сгорания отходов в единицу времени т/год, вычисляется по формуле:

$$M_{CO} = 0,001 C_{CO} B (1 - q_4 / 100) \quad (26)$$

где: C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании отходов определяется по формуле кг/т:

$$C_{CO} = q_3 R Q_{PH} / 1013 \quad (27)$$

где: q_3 – потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов, %, **0,2%**;

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленной содержанием оксида углерода в продуктах неполного сгорания; Нормативное значение для камерных топок с сухим шлакоудалением при сжигании твердых отходов $R=1$;

q_3 и q_4 – принимаются по эксплуатационным данным или по нормам, **0,2 и 4**.

$$C_{CO} = 0,2 * 1 * 24,37 / 1013 = 0,0048$$

$$M_{CO} = 0,001 * 0,0048 * 50 * (1 - 4 / 100) = 0,00023 \text{ т/год};$$

$$M_{сек} = 0,00023 / (3600 * 2920) * 1000000 = 0,00002 \text{ г/с}.$$

4. Расчет выбросов оксидов азота

Количество оксидов азота в пересчете на диоксид азота, выбрасываемых в атмосферу с продуктами сгорания установки небольшой производительности в единицу времени, кг/ч рассчитывается по формуле:

$$M_{NO_2} = B \cdot Q_{PH} \cdot K_{NO_2} \cdot (1 - \eta_i) (1 - q_4 / 100). \quad (28)$$

где: K_{NO_x} – коэффициент, характеризующий выход оксидов азота, кг/т, **0,16 кг/т**;

$$K_{NO_x} = 0,16 \cdot \frac{0,012 D_{ном}}{e} \quad (29)$$

B – производительность установки по сжигаемым отходам, т/ч, **0,05 т/ч**;

$Q_{PH \text{ тбо(см)}}$ – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг, **24,37 МДж/кг**;

q_4 – потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %, **4%**;

η_i – коэффициент, учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота в результате примененных решений. η_i принимается равным **нулю**.

$D_{ном}$ – паропроизводительность котла, т/ч.

$$M_{NO_2} = 0,05 * 24,37 * 0,16 * (1 - 0) * (1 - 4 / 100) = 0,187 \text{ кг/час};$$

$$NO_2 M_{год} = (0,187 / 1000) * 2920 = 0,546 \text{ т/год}.$$

$$NO_2 M_{сек} = 0,546 / (3600 * 2920) * 1000000 = 0,052 \text{ г/с}.$$

$$NO M_{год} = ((0,546 * 100) / 80) * 0,13 = 0,0887 \text{ т/год}.$$

$$NO M_{сек} = ((0,052 * 100) / 80) * 0,13 = 0,00845 \text{ г/с}.$$

5. Расчет выбросов хлористого водорода

Количество хлористого водорода в продуктах сгорания после системы газоочистки, г/с рассчитывается по формуле:

$$M_{HCl} = 3,6 V_1 C_{HCl}, \quad (30)$$

где:

V_1 – объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от одного или нескольких агрегатов, м³/с, рассчитывается по формуле, **0,035 м³/с**:

$$V_1 = 0,278 \cdot B \left[\frac{(0,1 + 1,08 \alpha) (Q_{PH \text{ тбо(см)}} + 6W^P)}{1000} + 0,0124 W^P \right] \frac{273 + t_g}{273} \quad (21)$$

где:

B – производительность установки по сжигаемым отходам, т/ч, **0,05 т/ч**;

α – коэффициент избытка воздуха; рассчитываемый по содержанию O_2 в отходящих газах, **21**:

$$\alpha = 21 / (21 - O_2) , \quad (22)$$

где: O_2 - содержание кислорода в дымовых газах, **20**;

$$\alpha = 21 / (21 - 20) = 21$$

$Q_{H\text{тбо(см)}}^P$ - низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг, **24,37 МДж/кг**;

W^P - содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %, **8**%;

t_r - температура продуктов сгорания, °С, **120**°С.

C_{HCL} - содержание хлористого водорода в продуктах сгорания после системы газоочистки. Принимается в среднем равным **0,012 г/м³**.

$$V_1 = 0,278 * 0,05 * ((0,1 + 1,08 * 21) * (24,37 + 6 * 8) / 1000 + 0,0124 * 8) * (273 + 120) / 273 = 0,035$$

$$M_{HCL} = 3,6 * 0,035 * 0,012 = 0,0015 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = 0,0015 * (3600 * 2920) / 1000000 = 0,0158 \text{ т/год}.$$

6. Расчет выбросов фтористого водорода

Количество фтористого водорода в продуктах сгорания, г/с рассчитывается по формуле:

$$M_{HF} = 3,6 V_1 C_{HF} , \quad (31)$$

где V_1 - объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от одного или нескольких агрегатов, м³/с, рассчитывается по формуле **0,035 м³/с**:

$$V_1 = 0,278 \cdot B \left[\frac{(0,1 + 1,08 \alpha) (Q_{H\text{тбо(см)}}^P + 6W^P)}{1000} + 0,0124 W^P \right] \frac{273 + t_r}{273} \quad (21)$$

где:

B - производительность установки по сжигаемым отходам, т/ч, **0,05 т/ч**;

α - коэффициент избытка воздуха; рассчитываемый по содержанию O_2 в отходящих газах, **21**:

$$\alpha = 21 / (21 - O_2) , \quad (22)$$

где: O_2 - содержание кислорода в дымовых газах, **20**;

$$\alpha = 21 / (21 - 20) = 21$$

$Q_{H\text{тбо(см)}}^P$ - низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг, **24,37 МДж/кг**;

W^P - содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %, **8**%;

t_r - температура продуктов сгорания, °С, **120**°С.

C_{HF} - содержание фтористого водорода в продуктах сгорания. Принимается в среднем равным **0,025 г/м³**.

$$M_{HF} = 3,6 * 0,035 * 0,025 = 0,0032 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = 0,0032 * (3600 * 2920) / 1000000 = 0,0336 \text{ т/год}.$$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,052	0,546
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00845	0,0887
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,058	0,6132
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00002	0,00023
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0015	0,0158
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,669	7,0372
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0032	0,0336

Итого по источнику № 0001:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,06782	0,6071
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01102	0,09863
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,0015	0,0158

	газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,669	7,0372
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0585	0,615
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,08002	0,30953
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0032	0,0336

«УТВЕРЖДАЮ»:



Директор ТОО «BB-Group KZ»

М.Н. Байказакова

(подпись)

2022 года

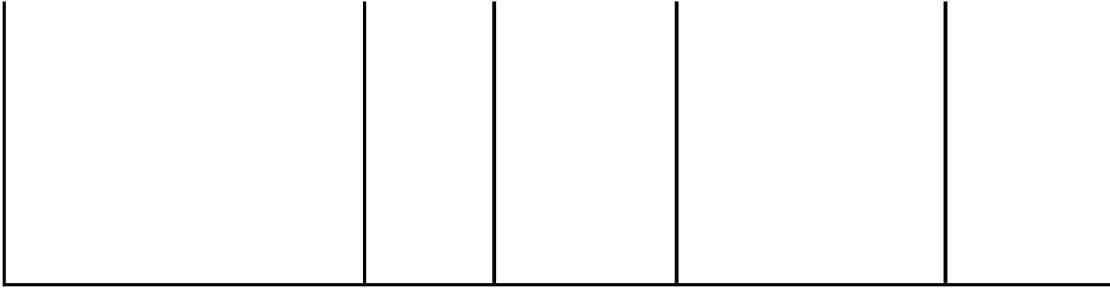
М.П.

2 Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

Глава 1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Павлодар, Печь-инсинератор

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае- мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Печь-инсинератор	0001	001	Печь-инсинератор. Сжигание газа		8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,0611
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,00993
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0,0018
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,3093
	0001	002	Печь-инсинератор. Сжигание медицинских отходов		8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,546
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,0887
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316 (0,2)	0,0158
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0,15)	7,0372



		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0,6132
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,00023
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (0,02)	0,0336

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Павлодар, Печь-инсинератор

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Производство:001 - Печь-инсинератор									
0001	4	0,325	5	0,4147894	120	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,06782	0,6071
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01102	0,09863
						0316 (0,2)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0015	0,0158
						0328 (0,15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,669	7,0372
						0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0585	0,615
						0337 (5)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,08002	0,30953
						0342 (0,02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0032	0,0336

Глава 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Павлодар, Печь-инсинератор

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

Павлодар, Печь-инсинератор

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		8,71686	8,71686					8,71686
в том числе:								
Т в е р д ы е		7,0372	7,0372					7,0372
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	7,0372	7,0372					7,0372
Газообразные, жидкие		1,67966	1,67966					1,67966
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,6071	0,6071					0,6071
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,09863	0,09863					0,09863
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0158	0,0158					0,0158
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,615	0,615					0,615
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,30953	0,30953					0,30953
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0336	0,0336					0,0336

г. Павлодар

«1» января 2022 г.

ТОО «BB-Group KZ», именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице директора Байказакowej М.Н., действующей на основании Устава, с одной стороны, и

ТОО «Salling Plast Qazaqstan», именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице директора Жабаева Е.Б., действующего на основании Устава, с другой стороны.

далее совместно именуемые «Стороны»,

заключили настоящий договор (далее – «Договор») о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. Арендодатель передает Арендатору во временное владение и пользование нежилое помещение в технически исправном состоянии для использования согласно целевого назначения общей площадью 100 (сто) кв. м., и земельный участок общей площадью 100 (сто) кв. м., кадастровый номер 14-128-053-2406, расположенное по адресу: Павлодарская обл., г. Павлодар, промышленная зона Центральная, строение 1957 (далее – «Объект аренды»), а Арендатор обязуется оплачивать арендную плату за переданный ему Объект аренды.

1.2. Технические характеристики передаваемого нежилого помещения: отвечающие требованиям санитарной и пожарной безопасности, обеспеченное электроснабжением, запирающееся на замки отдельное изолированное помещение.

1.3. Технические характеристики передаваемого земельного участка: примыкающая к нежилому помещению открытая площадка внутри охраняемой территории.

1.4. Объект аренды оснащен следующим оборудованием: нет.

1.5. На передаваемый Объект аренды установлены следующие ограничения, обременения и права третьих лиц: нет.

1.6. Передача Объекта аренды (фактический въезд) оформляется актом приема-передачи по форме, изложенной в Приложении №1, которое является неотъемлемой частью настоящего Договора.

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Арендодатель обязуется:

2.1.1. в течение 1 (одного) рабочего дня с момента заключения настоящего Договора передать Объект аренды в состоянии, соответствующим условиям настоящего Договора;

2.1.2. получить соответствующие разрешения и согласования в органах санитарно-эпидемиологического контроля, противопожарной охраны и других уполномоченных органов, для использования Объекта аренды по назначению, указанному в Договоре;

2.1.3. содержать в чистоте и порядке территорию, примыкающую к Объекту аренды; своевременно убирать мусор и т.п.;

2.1.4. за свой счёт и своими силами производить текущий ремонт Объекта аренды;

2.1.5. возместить Арендатору в пределах фактически понесенных расходов стоимость произведенных в соответствии с условиями настоящего Договора и действующего законодательства неотделимых улучшений Объекта аренды.

2.1.6. Ежедневно (по завершению рабочего дня) принимать Объект аренды под охрану от сотрудника Арендатора путем внесения записи в Журнал на посту охраны и проставления подписей сдающих и принимающих лиц.

2.1.7. В срок не позднее последнего рабочего дня расчетного месяца предоставить Арендатору счет-фактуру и Акт оказанных услуг по форме Р-1 согласно Приложения №50 к приказу Министра финансов РК от 20.12.2012 г. № 562

2.2.Арендодатель вправе:

2.2.1. проводить проверки технического состояния Объекта аренды. В случае необходимости (аварийная ситуация – пожар, прорыв тепло- и водоснабжения и т.п.) с уведомления Арендатора входить в Объект аренды производить работы по устранению неполадок в присутствии представителя Арендатора, а в случае невозможности уведомления Арендатора производить вскрытие Объекта аренды самостоятельно с обязательной отметкой в журнале и последующим уведомлением Арендатора;

2.2.2. в случае невыполнения Арендатором договорных обязательств настоящего Договора, прекратить допуск к Объекту аренды сотрудников Арендатора и/или ограничить поставку коммунальных услуг, а именно электроэнергии, теплоэнергии, холодной и горячей воды, услуг связи, до полного выполнения обязательств и полного погашения задолженности Арендатора перед Арендодателем;

2.2.3. в случае просрочки арендной платы произвести вскрытие Объекта аренды. При вскрытии составляется Акт вскрытия Объекта аренды. Имущество Арендатора, находящееся на Объекте аренды, может быть изъято Арендодателем и (или) удерживаться им до момента полного погашения Арендатором задолженности по арендной плате, неустойки, а также расходов Арендодателя на хранение и охрану этого имущества.

2.3.Арендатор обязуется:

2.3.1. в течение (одного) рабочего дня с момента заключения настоящего Договора принять от Арендодателя Объект аренды;

2.3.2. осуществлять деятельность на Объекте аренды в соответствии с установленным законодательством и не заниматься видами деятельности, запрещенными или ограниченными законодательством;

2.3.3. использовать Объект аренды в соответствии с его назначением;

2.3.4. обеспечить за свой счет охрану целостности Объекта аренды, его пломбы, замки;

2.3.5. за свой счет оборудовать Объект аренды системой пожарной сигнализации, установив огнетушители, и иными системами охраны по согласованию с соответствующими службами и организациями;

2.3.6. обеспечить соблюдение на Объекте аренды противопожарных, санитарных, экологических и иных обязательных норм и правил;

2.3.7. содержать Объект аренды в соответствии с существующими санитарно-техническими нормами и нормами противопожарной безопасности;

2.3.8. сохранять пломбы на всех счетчиках коммунальных служб;

2.3.9. при появлении признаков аварийного состояния Объекта аренды (появление трещин, протекание крыши и т.д.) немедленно сообщить об этом Арендодателю;

2.3.10. любые работы, связанные с ремонтом и реконструкцией коммуникационных систем Объекта аренды, если они производятся Арендатором, письменно согласовывать с Арендодателем;

2.3.11. согласовав в письменной форме с Арендодателем, за свой счет устранять неисправности и поломки коммуникаций, вызванные по вине Арендатора;

2.3.12. в течение всего срока аренды нести ответственность за претензии третьих лиц, касающиеся эксплуатации им Объекта аренды;

2.3.13. беспрепятственно допускать в рабочее время на территорию Объекта аренды представителей Арендодателя с целью проверки его использования и проведения эксплуатационных работ;

2.3.14. своевременно в объеме и в порядке, предусмотренном настоящим Договором, производить арендные платежи;

2.3.15. по требованию Арендодателя в течение 3 (трех) банковских дней производить сверку взаиморасчетов и подписывать соответствующий акт;

2.3.16. ежедневно (по завершению рабочего дня) сдавать Объект аренды под охрану сотруднику Арендодателя путем внесения записи в Журнал на посту охраны и проставления подписей сдающих и принимающих лиц.

2.4. Арендатор вправе:

2.4.1. использовать Объект аренды в целях, указанных в Договоре круглосуточно, ежедневно, включая субботу и воскресенье. Сотрудники Арендатора, клиенты, посетители имеют беспрепятственный доступ к Объекту аренды круглосуточно, ежедневно, включая субботу, воскресенье и праздничные дни;

2.4.2. выполнять внутреннюю отделку Объекта аренды в соответствии со своей дизайнерской концепцией только с письменного разрешения Арендодателя;

2.4.3. по согласованию с Арендодателем и в порядке, установленном городскими властями может за отдельную плату в размере 0 тенге разместить на фасаде здания, в котором расположен Объект аренды с целью обозначения своего местонахождения соответствующие вывески информационного характера, указательные таблички, рекламные стенды и пр.;

2.4.4. с письменного согласия Арендодателя сдавать Объект аренды в субаренду.

3. Арендная плата и порядок расчетов

3.1. Ежемесячная арендная плата за Объект аренды составляет 300 (триста) тенге за 1 кв.метр и уплачивается не позднее 10-го числа месяца, следующего за расчетным на основании предоставленного Арендодателем счета-фактуры и Акта оказанных услуг в соответствии с пунктом 2.1.7 настоящего Договора.

3.2. Арендная плата включает в себя НДС (12 %).

3.3. Арендная плата уплачивается Арендатором путем безналичного расчета по реквизитам, указанным в разделе 11 настоящего Договора.

3.4. Арендная плата начинает начисляться с момента передачи Объекта аренды Арендатору (дата подписания акта приема-передачи Объекта аренды) и прекращает начисляться с момента возврата Объекта аренды Арендодателю (дата подписания акта приема-сдачи Объекта аренды), но не ранее чем с момента прекращения Договора.

3.5. Арендатор вправе внести сумму арендной платы досрочно, в пределах срока действия настоящего Договора.

3.6. Изменение размера арендной платы допускается только по соглашению Сторон.

3.7. Арендодатель самостоятельно оплачивает стоимость коммунальных услуг, связанных с Объектом аренды.

4. Ответственность Сторон

4.1. Стороны несут ответственность за причиненные друг другу ущерб и убытки в соответствии с действующим гражданским законодательством Республики Казахстан.

4.2. Арендатор самостоятельно несет ответственность за имущество, находящееся на Объекте аренды, а также за причиненный Арендодателю ущерб и убытки в соответствии с действующим гражданским законодательством Республики Казахстан.

4.3. Арендодатель не несет ответственности за перебои в обеспечении Объекта аренды электроэнергией, водой, теплом и иными услугами, если это происходит не по его вине, а также в случае возникновения аварийных ситуаций, затоплений вышестоящими этажами дома.

4.4. За просрочку платежей Арендатор обязуется оплатить Арендодателю неустойку в размере 0,01% от просроченной суммы за каждый день просрочки.

4.5. Выплата штрафных санкций не освобождает Сторону от исполнения своих обязательств по Договору.

5. Конфиденциальность

5.1. Стороны обязуются сохранять строгую конфиденциальность информации, полученной в ходе исполнения настоящего Договора, и принять все возможные меры, чтобы предотвратить полученную информацию от разглашения.

5.2. Передача конфиденциальной информации третьим лицам, опубликование или иное разглашение такой информации могут осуществляться только с письменного согласия другой Стороны независимо от причины прекращения действия настоящего Договора.

5.3. Ограничения относительно разглашения информации не относятся к общедоступной информации или информации, ставшей таковой не по вине Сторон.

5.4. Стороны не несут ответственности в случае передачи информации субъектам, имеющим право ее затребовать в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

5.5. Обязательства по сохранению конфиденциальности информации действует в течение времени действия настоящего Договора и одного года после прекращения его действия.

6. Форс-Мажор

6.1. В случае, если надлежащему исполнению обязательства Стороны по настоящему Договору препятствует обстоятельство непреодолимой силы (форс-мажорное обстоятельство), срок исполнения соответствующего обязательства автоматически продлевается на период действия такого обстоятельства непреодолимой силы, но в пределах общего срока действия Договора.

6.2. Однако в случае, если соответствующее обязательство Стороны Договора не будет исполнено в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента наступления первоначального срока его исполнения, автоматическое продление срока исполнения соответствующего обязательства прекращается, а другая Сторона настоящего Договора, несмотря на продолжение действия обстоятельства непреодолимой силы. Правила настоящего пункта не распространяются на денежные обязательства Сторон Договора.

7. Срок действия Договора

7.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует **до 31 декабря 2022 года**, а в части взаиморасчётов – до полного исполнения своих обязательств.

7.2. По истечении срока аренды Арендатор, надлежащим образом выполнивший принятые на себя обязательства по настоящему Договору при прочих равных условиях имеет преимущество перед другими лицами право на заключение Договора аренды на новый срок, Арендатор обязан письменно уведомить Арендодателя о своём желании заключить новый Договор не позднее, чем за 10 (десять) календарных дней до окончания действия настоящего Договора.

7.3. Возврат Объекта аренды осуществляется с составлением и подписанием Акта приема-сдачи. Возврат Объекта аренды должен быть произведен не позже 3 (трех) рабочих дней с момента прекращения Договора.

8. Расторжение Договора

8.1. Односторонний отказ от исполнения Договора, заключенного на определенный срок, не допускается за исключением случаев, прямо предусмотренных императивными нормами законодательства или настоящим Договором.

8.2. При прекращении настоящего Договора Стороны должны произвести взаиморасчёт.

9. Применимое право и порядок размещения споров

9.1. К взаимоотношениям Сторон по настоящему Договору применяется законодательство Республики Казахстан.

9.2. Перед обращением в суд за разрешением возникшего спора, Сторона настоящего Договора должна направить другой Стороне письменную претензию с указанием своих требований к другой Стороне, с предложением добровольного удовлетворения этих требований и срока для добровольного удовлетворения. Данный досудебный порядок считается соблюденным для цели обращения в суд с момента получения письменного отказа другой Стороны от удовлетворения требования либо при неполучении письменного ответа на претензию в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента получения претензии другой Стороной, либо при неудовлетворении другой Стороной изложенного в претензии требования в срок, указанный в претензии.

Данный досудебный порядок не распространяется на требования, которые по своему характеру не предполагают возможность другой Стороны Договора удовлетворить их (о признании сделки недействительной и т.п.).

9.3. Все споры, разногласия или требования, возникающие из настоящего Договора либо в связи с ним, в том числе касающиеся его нарушения, прекращения или недействительности, подлежат окончательному урегулированию в судебных органах по месту действия Договора.

9.4. Предметом, который подлежит рассмотрению судом, являются все споры, разногласия или требования, возникающие из настоящего Договора либо в связи с ним, в том числе касающиеся его нарушения, прекращения или недействительности.

10. Заключительные положения

10.1. Настоящий Договор, а также соглашения о его изменении или дополнении действительны лишь при условии облечения их в письменную форму путем подписания обеими Сторонами единого документа.

10.2. Обо всех изменениях в банковских, почтовых, электронных и иных реквизитах Стороны обязаны извещать друг друга не позднее двух календарных дней с момента их официального утверждения.

10.3. Все действия, совершенные Сторонами по старым адресам и счетам до поступления уведомлений об их изменении, считаются совершенными надлежащим образом.

10.4. Стороны настоящим подтверждают, что на момент подписания Договора:

- не находились под влиянием обмана, насилия, угрозы;
- договор аренды не является мнимым и притворным;
- обладает правоспособностью и дееспособностью позволяющими вступать в гражданско-правовые отношения.
- обладают правоспособностью и дееспособностью, позволяющими вступать в гражданско-правовые отношения.

10.5. Настоящий Договор составлен на русском языке, в двух подлинных экземплярах, по одному для каждой Стороны, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу.

11. Реквизиты, юридические адреса и подписи Сторон:

Арендодатель:

ТОО «Salling Plast Qazaqstan»

Юридический адрес:

РК, г. Павлодар,
Промышленная зона Центральная,
строение 1957

БИН:180440021686

Банковские реквизиты:

KZ918562203109534714

В АО «Банк Центр Кредит»

БИК KСJBKZKX

Директор



Жабаев Е.Б.

Арендатор:

ТОО «BB-Group KZ»

Юридический адрес:

г. Павлодар, ул. Баратбаева 24

БИН:190540015706

Банковские реквизиты:

KZ96914072203KZ009YT

в Филиал ДБ АО «Сбербанк»

в г. Павлодар

БИК SABRKZKA

Директор



Байказова М.Н.

М.П.

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аланы, гектар Площадь, гектар
	ЖОҚ НЕТ	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалының Павлодар қалалық тіркеу және жер кадастры бөлімінің жасады

Настоящий акт изготовлен отделом города Павлодара по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Мөр орны

копы, подпись

Басшысы

Кайдаров А.К.

Руководитель

Место печати

2021 ж/г " 13 " мамыр

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 36296 болып жазлды
Қосымша: жер учаскесінің шекарасындығы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 36296
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күйінде

Примечание:

*Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



**УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ,
ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
(ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)**

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-218-053-2406**

Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 10 жыл 2029 жылғы 18.12. дейін мерзімге

Жер учаскесінің алаңы: **0.4467 га**

Жердің санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

өндірістік базаны орналастыру және қызмет көрсету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **инженерлік коммуникацияларды пайдалану және құрылысын салу кезінде бөгетсіз өту үшін сервитут белгіленген**

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **14-218-053-2406**

Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 10 лет до 18.12.2029 года

Площадь земельного участка: **0.4467 га**

Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка:

для размещения и обслуживания производственной базы

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

установлен сервитут для беспрепятственного доступа при строительстве и эксплуатации инженерных коммуникаций

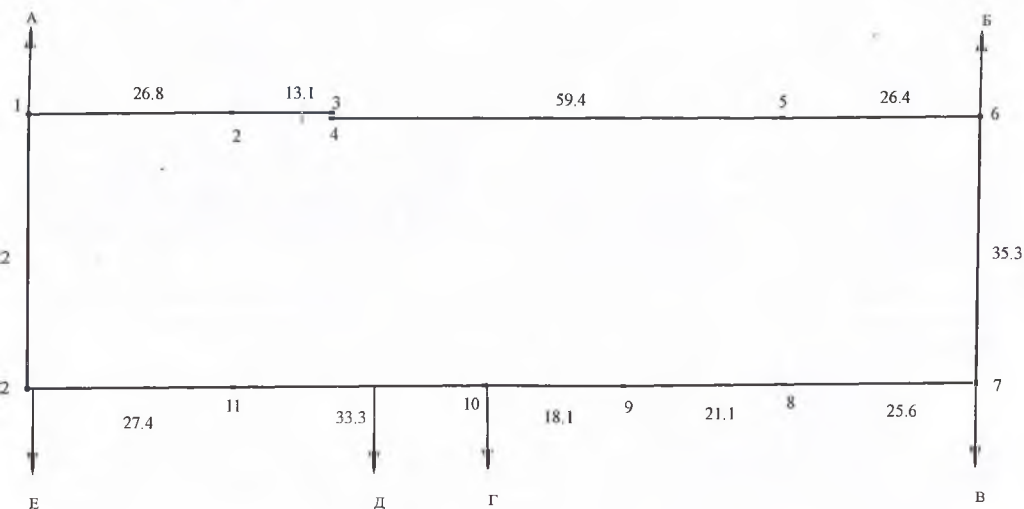
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0406049

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Павлодар обл., Павлодар қ., Орталық өнеркәсіптік аймағы, 1957
құрылыс

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Павлодарская обл., г. Павлодар, промышленная зона Центральная,
строение 1957



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жор санаттары)*:

А-дан В-ға дейін: ЖУ 142180531938

В-дан В-ға дейін: Қала жерлері

В-дан Г-ға дейін: ЖУ 142180532666

Г-дан Д-ға дейін: ЖУ 142180532408

Д-дан Е-ға дейін: ЖУ 142180532163

Е-дан А-ға дейін: Қала жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:

От А до В: ЗУ 142180531938

От В до В: Земли города

От В до Г: ЗУ 142180532666

От Г до Д: ЗУ 142180532408

От Д до Е: ЗУ 142180532163

От Е до А: Земли города

Бұрылыстар нүктелері № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий, метр
3-4	1.0

МАСШТАБ 1: 1000

Исходные данные для разработки проекта НДВ

Печь-инсинератор ПИр-1,0К «Веста-Плюс» находится в арендуемом нежилом помещении площадью 100 м², находящемся на арендуемом земельном участке площадью 100 м² по адресу: г. Павлодар, промышленная зона Центральная, строение 1957 (договор аренды № 1 от 01.01.2022 года между ТОО «Salling Plast Qazaqstan» и ТОО «BB-Group KZ»).

Электроснабжение осуществляется от централизованных городских сетей.

Водоснабжение – от централизованных городских сетей.

Канализация – централизованные городские сети.

Печь имеет дымовую трубу диаметром 325 мм, высотой 4,0 м.

Время работы 2920 ч/год.

Количество сжигаемых медицинских отходов составит 50 т/год.

Тип и объем используемого топлива: газ – 50 м³. Газовое топливо доставляется в баллонах по 100 литров, устанавливаемых возле печи. Подача газа от баллона до печи осуществляется специальными патрубками и шлангами, далее форсунками топливо поступает в камеру сжигания.

На период эксплуатации печи-инсинератора (2022-2031 годы) не планируется изменение количественного и качественного состава технологического оборудования.

Директор ТОО «BB-Group KZ»

М.Н. Байказакова



Ситуационная карта-схема



1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Название: Павлодар

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{мр}$ = 12.8 м/с (для лета 12.8, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.3 м/с

Температура летняя = 27.7 град.С

Температура зимняя = -21.2 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр для примеси 0301 = 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
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
026701 0001 Т		4.0	0.32	5.00	0.4148	120.0	0	0				1.0	1.000	1	0.0678200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с] --	---- [м] ----	
1	026701 0001	0.067820	Т	1.006010	1.38	40.8	

Суммарный Мq =	0.067820 г/с
Сумма См по всем источникам =	1.006010 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	1.38 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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 12.8 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.38 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) 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.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 500 : Y-строка 1 Смах= 0.435 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.418: 0.422: 0.427: 0.431: 0.434: 0.435: 0.434: 0.431: 0.427: 0.422: 0.418:
Сс : 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.084:
Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Сф` : 0.369: 0.366: 0.363: 0.360: 0.358: 0.357: 0.358: 0.360: 0.363: 0.366: 0.369:
Сди: 0.049: 0.056: 0.064: 0.071: 0.076: 0.078: 0.076: 0.071: 0.064: 0.056: 0.049:
Фоп: 135 : 141 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 :
Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.57 :11.30 :10.83 :11.30 :12.57 :12.80 :12.80 :12.80 :
~~~~~

```

```

y= 400 : Y-строка 2 Смах= 0.453 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.422: 0.429: 0.435: 0.443: 0.450: 0.453: 0.450: 0.443: 0.435: 0.429: 0.422:
Сс : 0.084: 0.086: 0.087: 0.089: 0.090: 0.091: 0.090: 0.089: 0.087: 0.086: 0.084:
Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Сф` : 0.366: 0.362: 0.357: 0.352: 0.348: 0.346: 0.348: 0.352: 0.357: 0.362: 0.366:
Сди: 0.056: 0.067: 0.078: 0.091: 0.102: 0.107: 0.102: 0.091: 0.078: 0.067: 0.056:
Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 :
Уоп:12.80 :12.80 :10.89 : 8.29 : 6.27 : 5.43 : 6.27 : 8.29 :10.89 :12.80 :12.80 :
~~~~~

```

```

y= 300 : Y-строка 3 Смах= 0.490 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.427: 0.435: 0.447: 0.464: 0.482: 0.490: 0.482: 0.464: 0.447: 0.435: 0.427:
Сс : 0.085: 0.087: 0.089: 0.093: 0.096: 0.098: 0.096: 0.093: 0.089: 0.087: 0.085:
Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Сф` : 0.363: 0.357: 0.349: 0.338: 0.326: 0.321: 0.326: 0.338: 0.349: 0.357: 0.363:
Сди: 0.064: 0.078: 0.098: 0.126: 0.156: 0.170: 0.156: 0.126: 0.098: 0.078: 0.064:
Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 :
Уоп:12.80 :10.89 : 7.02 : 3.70 : 3.11 : 2.95 : 3.11 : 3.70 : 7.02 :10.89 :12.80 :
~~~~~

```

```

y= 200 : Y-строка 4 Смах= 0.574 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

```

```

-----:
x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:    0:   100:   200:   300:   400:   500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.431: 0.443: 0.464: 0.500: 0.547: 0.574: 0.547: 0.500: 0.464: 0.443: 0.431:
Cc : 0.086: 0.089: 0.093: 0.100: 0.109: 0.115: 0.109: 0.100: 0.093: 0.089: 0.086:
Cф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Cф` : 0.360: 0.352: 0.338: 0.314: 0.283: 0.265: 0.283: 0.314: 0.338: 0.352: 0.360:
Cди: 0.071: 0.091: 0.126: 0.186: 0.264: 0.310: 0.264: 0.186: 0.126: 0.091: 0.071:
Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :
Uоп:12.57 : 8.29 : 3.70 : 2.80 : 2.39 : 2.29 : 2.39 : 2.80 : 3.70 : 8.29 :12.57 :
~~~~~

```

```

-----:
y=  100 : Y-строка  5  Cmax=  0.784 долей ПДК (x=    0.0; напр.ветра=180)
-----:
x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:    0:   100:   200:   300:   400:   500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.434: 0.450: 0.482: 0.547: 0.673: 0.784: 0.673: 0.547: 0.482: 0.450: 0.434:
Cc : 0.087: 0.090: 0.096: 0.109: 0.135: 0.157: 0.135: 0.109: 0.096: 0.090: 0.087:
Cф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Cф` : 0.358: 0.348: 0.326: 0.283: 0.199: 0.125: 0.199: 0.283: 0.326: 0.348: 0.358:
Cди: 0.076: 0.102: 0.156: 0.264: 0.475: 0.659: 0.475: 0.264: 0.156: 0.102: 0.076:
Фоп: 101 : 104 : 108 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :
Uоп:11.30 : 6.27 : 3.11 : 2.39 : 1.96 : 1.74 : 1.96 : 2.39 : 3.11 : 6.27 :11.30 :
~~~~~

```

```

-----:
y=    0 : Y-строка  6  Cmax=  0.841 долей ПДК (x=    0.0; напр.ветра= 3)
-----:
x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:    0:   100:   200:   300:   400:   500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.435: 0.453: 0.490: 0.574: 0.784: 0.841: 0.784: 0.574: 0.490: 0.453: 0.435:
Cc : 0.087: 0.091: 0.098: 0.115: 0.157: 0.168: 0.157: 0.115: 0.098: 0.091: 0.087:
Cф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Cф` : 0.357: 0.346: 0.321: 0.265: 0.125: 0.087: 0.125: 0.265: 0.321: 0.346: 0.357:
Cди: 0.078: 0.107: 0.170: 0.310: 0.659: 0.755: 0.659: 0.310: 0.170: 0.107: 0.078:
Фоп:  90 :  90 :  90 :  90 :  90 :   3 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:10.83 : 5.43 : 2.95 : 2.29 : 1.74 : 1.38 : 1.74 : 2.29 : 2.95 : 5.43 :10.83 :
~~~~~

```

```

-----:
y= -100 : Y-строка  7  Cmax=  0.784 долей ПДК (x=    0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x=  -500 :  -400:  -300:  -200:  -100:    0:   100:   200:   300:   400:   500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.434: 0.450: 0.482: 0.547: 0.673: 0.784: 0.673: 0.547: 0.482: 0.450: 0.434:
Cc : 0.087: 0.090: 0.096: 0.109: 0.135: 0.157: 0.135: 0.109: 0.096: 0.090: 0.087:
Cф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Cф` : 0.358: 0.348: 0.326: 0.283: 0.199: 0.125: 0.199: 0.283: 0.326: 0.348: 0.358:
Cди: 0.076: 0.102: 0.156: 0.264: 0.475: 0.659: 0.475: 0.264: 0.156: 0.102: 0.076:

```

Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :
 Уоп:11.30 : 6.27 : 3.11 : 2.39 : 1.96 : 1.74 : 1.96 : 2.39 : 3.11 : 6.27 :11.30 :
 ~~~~~

у= -200 : Y-строка 8 Смах= 0.574 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----:  
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.431: 0.443: 0.464: 0.500: 0.547: 0.574: 0.547: 0.500: 0.464: 0.443: 0.431:  
 Cc : 0.086: 0.089: 0.093: 0.100: 0.109: 0.115: 0.109: 0.100: 0.093: 0.089: 0.086:  
 Cф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:  
 Cф` : 0.360: 0.352: 0.338: 0.314: 0.283: 0.265: 0.283: 0.314: 0.338: 0.352: 0.360:  
 Cди: 0.071: 0.091: 0.126: 0.186: 0.264: 0.310: 0.264: 0.186: 0.126: 0.091: 0.071:  
 Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп:12.57 : 8.29 : 3.70 : 2.80 : 2.39 : 2.29 : 2.39 : 2.80 : 3.70 : 8.29 :12.57 :  
 ~~~~~

у= -300 : Y-строка 9 Смах= 0.490 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.427: 0.435: 0.447: 0.464: 0.482: 0.490: 0.482: 0.464: 0.447: 0.435: 0.427:
 Cc : 0.085: 0.087: 0.089: 0.093: 0.096: 0.098: 0.096: 0.093: 0.089: 0.087: 0.085:
 Cф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
 Cф` : 0.363: 0.357: 0.349: 0.338: 0.326: 0.321: 0.326: 0.338: 0.349: 0.357: 0.363:
 Cди: 0.064: 0.078: 0.098: 0.126: 0.156: 0.170: 0.156: 0.126: 0.098: 0.078: 0.064:
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :
 Уоп:12.80 :10.89 : 7.02 : 3.70 : 3.11 : 2.95 : 3.11 : 3.70 : 7.02 :10.89 :12.80 :
 ~~~~~

у= -400 : Y-строка 10 Смах= 0.453 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----:  
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.422: 0.429: 0.435: 0.443: 0.450: 0.453: 0.450: 0.443: 0.435: 0.429: 0.422:  
 Cc : 0.084: 0.086: 0.087: 0.089: 0.090: 0.091: 0.090: 0.089: 0.087: 0.086: 0.084:  
 Cф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:  
 Cф` : 0.366: 0.362: 0.357: 0.352: 0.348: 0.346: 0.348: 0.352: 0.357: 0.362: 0.366:  
 Cди: 0.056: 0.067: 0.078: 0.091: 0.102: 0.107: 0.102: 0.091: 0.078: 0.067: 0.056:  
 Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :  
 Уоп:12.80 :12.80 :10.89 : 8.29 : 6.27 : 5.43 : 6.27 : 8.29 :10.89 :12.80 :12.80 :  
 ~~~~~

у= -500 : Y-строка 11 Смах= 0.435 долей ПДК (х= 0.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.418: 0.422: 0.427: 0.431: 0.434: 0.435: 0.434: 0.431: 0.427: 0.422: 0.418:
Cc : 0.084: 0.084: 0.085: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.084:
Cф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Cф` : 0.369: 0.366: 0.363: 0.360: 0.358: 0.357: 0.358: 0.360: 0.363: 0.366: 0.369:
Cди: 0.049: 0.056: 0.064: 0.071: 0.076: 0.078: 0.076: 0.071: 0.064: 0.056: 0.049:
Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.57 :11.30 :10.83 :11.30 :12.57 :12.80 :12.80 :12.80 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.84120 доли ПДК |
|                                     | 0.16824 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 1.38 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Mq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.086697	10.3 (Вклад источников 89.7%)		
1	026701 0001	Т	0.0678	0.754507	100.0	100.0	11.1251469
	В сумме =			0.841204	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) 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 Cf`) [доли ПДК]

```

| 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=  -441:  -500:  -441:  -500:  -441:  -500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=    8:    27:    89:    89:   -73:   -73:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.444: 0.435: 0.443: 0.435: 0.443: 0.435:
Сс : 0.089: 0.087: 0.089: 0.087: 0.089: 0.087:
Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
Сф` : 0.351: 0.357: 0.352: 0.358: 0.352: 0.358:
Сди: 0.093: 0.078: 0.090: 0.077: 0.091: 0.077:
Фоп: 359 : 357 : 349 : 350 : 9 : 8 :
Уоп: 7.99 :10.90 : 8.46 :11.21 : 8.29 :11.10 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8.0 м, Y= -441.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.44416 доли ПДК
	0.08883 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.  
и скорости ветра 7.99 м/с

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

| Ном. | Код                      | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в%                      | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|--------------------------|-----|---------------|---------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----                         | -----  | ---- b=C/M --- |
|      | Фоновая концентрация Cf` |     |               | 0.351390      | 79.1 (Вклад источников 20.9%) |        |                |
| 1    | 026701 0001              | Т   | 0.0678        | 0.092774      | 100.0                         | 100.0  | 1.3679478      |
|      | В сумме =                |     |               | 0.444165      | 100.0                         |        |                |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) 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.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

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

y=	-12:	23:	59:	93:	126:	157:	186:	213:	236:	257:	273:	286:	295:	299:	300:
x=	-300:	-299:	-294:	-285:	-272:	-255:	-235:	-211:	-185:	-155:	-124:	-91:	-56:	-21:	14:
Qс :	0.490:	0.490:	0.490:	0.490:	0.490:	0.491:	0.490:	0.490:	0.490:	0.490:	0.490:	0.490:	0.490:	0.490:	0.490:
Сс :	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:
Сф :	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:
Сф`:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.320:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:
Сди:	0.169:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.169:	0.169:	0.170:	0.169:
Фоп:	88 :	94 :	101 :	108 :	115 :	122 :	128 :	135 :	142 :	149 :	156 :	162 :	169 :	176 :	183 :
Уоп:	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.92 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.92 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :

y=	296:	288:	276:	260:	240:	218:	192:	163:	132:	99:	65:	30:	-6:	-41:	-76:
x=	50:	84:	118:	150:	179:	207:	231:	252:	269:	283:	293:	299:	300:	297:	290:
Qс :	0.490:	0.490:	0.490:	0.490:	0.491:	0.490:	0.490:	0.490:	0.491:	0.490:	0.490:	0.490:	0.490:	0.490:	0.490:
Сс :	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:
Сф :	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:	0.389:
Сф`:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.320:	0.321:	0.321:	0.321:	0.320:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:	0.321:
Сди:	0.169:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.169:	0.169:	0.170:	0.170:	0.170:	0.169:	0.169:	0.170:	0.170:	0.170:
Фоп:	190 :	196 :	203 :	210 :	217 :	224 :	230 :	237 :	244 :	251 :	257 :	264 :	271 :	278 :	285 :
Уоп:	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.92 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :	2.95 :

y=	-110:	-142:	-172:	-200:	-225:	-247:	-265:	-280:	-291:	-297:	-300:	-298:	-292:	-282:	-268:
x=	279:	264:	246:	224:	198:	170:	140:	108:	74:	39:	3:	-32:	-67:	-101:	-134:

Qс : 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.491: 0.491: 0.490:
 Сс : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:
 Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:
 Сф` : 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.320: 0.320: 0.321:
 Сди: 0.169: 0.170: 0.170: 0.169: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.169: 0.170: 0.169: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170:
 Фоп: 292 : 298 : 305 : 312 : 319 : 325 : 332 : 339 : 346 : 353 : 359 : 6 : 13 : 20 : 27 :
 Уоп: 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 :
 ~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -251: | -229: | -205: | -178: | -148: | -116: | -82:  | -48:  | -12:  |
| x= | -165: | -193: | -219: | -242: | -261: | -277: | -289: | -296: | -300: |

Qс : 0.490: 0.491: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490:  
 Сс : 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098:  
 Сф : 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389: 0.389:  
 Сф` : 0.321: 0.320: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321: 0.321:  
 Сди: 0.169: 0.170: 0.170: 0.169: 0.169: 0.169: 0.169: 0.170: 0.169:  
 Фоп: 33 : 40 : 47 : 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :  
 Уоп: 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -193.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.49061 доли ПДК
	0.09812 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 град.  
 и скорости ветра 2.95 м/с

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

| Ном. | Код                      | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в %                     | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|--------------------------|-----|---------------|---------------|-------------------------------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---           | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----                         | -----  | ---- b=C/M --- |
|      | Фоновая концентрация Cf` |     |               | 0.320430      | 65.3 (Вклад источников 34.7%) |        |                |
| 1    | 026701 0001              | Т   | 0.0678        | 0.170176      | 100.0                         | 100.0  | 2.5092294      |
|      | В сумме =                |     |               | 0.490606      | 100.0                         |        |                |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр 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	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~	~~г/с~~
026701 0001 Т		4.0	0.32	5.00	0.4148	120.0	0	0				1.0	1.000	0	0.0110200

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]	--- [м/с] --	---- [м] ---
1	026701 0001	0.011020	Т	0.081733	1.38	40.8
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.011020 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.081733 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.38 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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 12.8 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.38$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 0$ ,  $Y = 0$

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 ( $U_{мр}$ ) 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|
| -Если в строке $С_{мах} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
~~~~~|~~~~~|

|           |                                                                              |                                                           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| y= 500 :  | Y-строка 1                                                                   | $С_{мах} = 0.006$ долей ПДК ( $x = 0.0$ ; напр.ветра=180) |
| -----:    |                                                                              |                                                           |
| x= -500 : | -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |                                                           |
| -----:    | -----:                                                                       | -----:                                                    |
| Qс :      | 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: |                                                           |
| Cс :      | 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: |                                                           |
| ~~~~~     | ~~~~~                                                                        | ~~~~~                                                     |

|           |                                                                              |                                                           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| y= 400 :  | Y-строка 2                                                                   | $С_{мах} = 0.009$ долей ПДК ( $x = 0.0$ ; напр.ветра=180) |
| -----:    |                                                                              |                                                           |
| x= -500 : | -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |                                                           |
| -----:    | -----:                                                                       | -----:                                                    |
| Qс :      | 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: |                                                           |
| Cс :      | 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: |                                                           |
| ~~~~~     | ~~~~~                                                                        | ~~~~~                                                     |

|           |                                                     |                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| y= 300 :  | Y-строка 3                                          | $С_{мах} = 0.014$ долей ПДК ( $x = 0.0$ ; напр.ветра=180) |
| -----:    |                                                     |                                                           |
| x= -500 : | -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: |                                                           |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.025: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.013: 0.021: 0.039: 0.054: 0.039: 0.021: 0.013: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.021: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 101 : 104 : 108 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :
Uоп:11.30 : 6.28 : 3.08 : 2.39 : 1.96 : 1.74 : 1.96 : 2.39 : 3.08 : 6.28 :11.30 :
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.061 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 8)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.054: 0.061: 0.054: 0.025: 0.014: 0.009: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.006: 0.010: 0.021: 0.025: 0.021: 0.010: 0.006: 0.003: 0.003:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 8 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:10.83 : 5.44 : 2.95 : 2.29 : 1.74 : 1.38 : 1.74 : 2.29 : 2.95 : 5.44 :10.83 :
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.008: 0.013: 0.021: 0.039: 0.054: 0.039: 0.021: 0.013: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.021: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :
Uоп:11.30 : 6.28 : 3.08 : 2.39 : 1.96 : 1.74 : 1.96 : 2.39 : 3.08 : 6.28 :11.30 :
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.025: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
~~~~~

у= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

у= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

у= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06130 доли ПДК |  
| 0.02452 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 8 град.  
и скорости ветра 1.38 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    |
|------|----------------|-----|------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>--- | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 026701 0001    | Т   | 0.0110     | 0.061300      | 100.0     | 100.0  | 5.5625739      |
|      |                |     | В сумме =  | 0.061300      | 100.0     |        |                |

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.  
Объект :0267 Печь-инсинератор.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 6  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

|    |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -441: | -500: | -441: | -500: | -441: | -500: |
| x= | 8:    | 27:   | 89:   | 89:   | -73:  | -73:  |

Qс : 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006:  
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума      ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=      8.0 м, Y=    -441.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00754 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00301 мг/м3    |

~~~~~

Достигается при опасном направлении    359 град.  
и скорости ветра    7.99 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-------------|-----|---------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 026701 0001 | Т   | 0.0110        | 0.007537      | 100.0    | 100.0  | 0.683973968    |
|      |             |     | В сумме =     | 0.007537      | 100.0    |        |                |

~~~~~

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Объект : 0267 Печь-инсинератор.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2022      Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U_{mp}) 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

~~~~~

[illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 296:   | 288:   | 276:   | 260:   | 240:   | 218:   | 192:   | 163:   | 132:   | 99:    | 65:    | 30:    | -6:    | -41:   | -76:   |
| x=   | 50:    | 84:    | 118:   | 150:   | 179:   | 207:   | 231:   | 252:   | 269:   | 283:   | 293:   | 299:   | 300:   | 297:   | 290:   |
| QC : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| CC : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

[illegible]

```

y= -251: -229: -205: -178: -148: -116: -82: -48: -12:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -165: -193: -219: -242: -261: -277: -289: -296: -300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -193.0 м, Y= -229.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01383 доли ПДК |
|                                     | 0.00553 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 град.
 и скорости ветра 2.95 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	026701 0001	Т	0.0110	0.013826	100.0	100.0	1.2546148
			В сумме =	0.013826	100.0		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКр для примеси 0316 = 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    |
|---------------|-----|-------|-------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>   | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м/с~~ | ~~м3/с~~ | градС | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~~ | ~~г/с~~   |
| 026701 0001 Т |     | 4.0   | 0.32  | 5.00    | 0.4148   | 120.0 | 0     | 0     |       |       |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0015000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)  
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)  
ПДКр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

| Источники                                     |             |              |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                         | Код         | М            | Тип  | См                     | Um          | Xm            |
| -п/п-                                         | <об-п>-<ис> | -----        | ---- | - [доли ПДК]-          | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                             | 026701 0001 | 0.001500     | Т    | 0.022250               | 1.38        | 40.8          |
| ~~~~~                                         |             |              |      |                        |             |               |
| Суммарный Mq =                                |             | 0.001500 г/с |      |                        |             |               |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |              |      | 0.022250 долей ПДК     |             |               |
| -----                                         |             |              |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |              |      | 1.38 м/с               |             |               |
| -----                                         |             |              |      |                        |             |               |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |              |      | 0.05 долей ПДК         |             |               |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :002 Павлодар.  
Объект :0267 Печь-инсинератор.  
Вар.расч. :1      Расч.год: 2022      Расчет проводился 15.06.2022 13:44  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)  
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)  
ПДКр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100  
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 12.8 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.38 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Город :002 Павлодар.  
Объект :0267 Печь-инсинератор.  
Вар.расч. :1      Расч.год: 2022      Расчет проводился 15.06.2022 13:44  
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)  
ПДКр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 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    |
|---------------|-----|-------|-------|---------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>   | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~~м/с~~ | ~~м3/с~~ | градС | ~~м~~~ | ~~м~~~ | ~~м~~~ | ~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~ | ~~г/с~~   |
| 026701 0001 Т |     | 4.0   | 0.32  | 5.00    | 0.4148   | 120.0 | 0      | 0      |        |        |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.6690000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники                                 |             |                     |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-------------------------------------------|-------------|---------------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                     | Код         | М                   | Тип  | См                     | Um          | Xm            |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----               | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 026701 0001 | 0.669000            | Т    | 13.231506              | 1.38        | 20.4          |
| ~~~~~                                     |             |                     |      |                        |             |               |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.669000 г/с        |      |                        |             |               |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 13.231506 долей ПДК |      |                        |             |               |
| -----                                     |             |                     |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 1.38 м/с            |      |                        |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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 12.8 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.38 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) 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 ]       |

|           |                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|-----------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 200 :  | Y-строка 4 Cmax= 1.408 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -500 : | -400:                                                     | -300:  | -200:  | -100:  | 0:     | 100:   | 200:   | 300:   | 400:   | 500:   |        |
| Qс :      | 0.324:                                                    | 0.443: | 0.623: | 0.878: | 1.193: | 1.408: | 1.193: | 0.878: | 0.623: | 0.443: | 0.324: |
| Cс :      | 0.146:                                                    | 0.199: | 0.280: | 0.395: | 0.537: | 0.634: | 0.537: | 0.395: | 0.280: | 0.199: | 0.146: |
| Фоп:      | 112 :                                                     | 117 :  | 124 :  | 135 :  | 153 :  | 180 :  | 207 :  | 225 :  | 236 :  | 243 :  | 248 :  |

Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 : 8.29 : 5.44 : 8.29 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 4.071 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.355: 0.507: 0.753: 1.193: 2.449: 4.071: 2.449: 1.193: 0.753: 0.507: 0.355:
Cс : 0.160: 0.228: 0.339: 0.537: 1.102: 1.832: 1.102: 0.537: 0.339: 0.228: 0.160:
Фоп: 101 : 104 : 108 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 : 8.29 : 2.81 : 2.29 : 2.81 : 8.29 :12.80 :12.80 :12.80 :
~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 9.924 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 8)  
-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.368: 0.532: 0.812: 1.408: 4.071: 9.924: 4.071: 1.408: 0.812: 0.532: 0.368:  
Cс : 0.166: 0.239: 0.365: 0.634: 1.832: 4.466: 1.832: 0.634: 0.365: 0.239: 0.166:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 8 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 : 5.44 : 2.29 : 1.38 : 2.29 : 5.44 :12.80 :12.80 :12.80 :  
~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 4.071 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.355: 0.507: 0.753: 1.193: 2.449: 4.071: 2.449: 1.193: 0.753: 0.507: 0.355:
Cс : 0.160: 0.228: 0.339: 0.537: 1.102: 1.832: 1.102: 0.537: 0.339: 0.228: 0.160:
Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 : 8.29 : 2.81 : 2.29 : 2.81 : 8.29 :12.80 :12.80 :12.80 :
~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 1.408 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.324: 0.443: 0.623: 0.878: 1.193: 1.408: 1.193: 0.878: 0.623: 0.443: 0.324:  
Cс : 0.146: 0.199: 0.280: 0.395: 0.537: 0.634: 0.537: 0.395: 0.280: 0.199: 0.146:  
Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 : 8.29 : 5.44 : 8.29 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.812 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.282: 0.368: 0.484: 0.623: 0.753: 0.812: 0.753: 0.623: 0.484: 0.368: 0.282:
Cc : 0.127: 0.166: 0.218: 0.280: 0.339: 0.365: 0.339: 0.280: 0.218: 0.166: 0.127:
Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
~~~~~

у= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.532 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
-----:  
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.206: 0.297: 0.368: 0.443: 0.507: 0.532: 0.507: 0.443: 0.368: 0.297: 0.206:  
Cc : 0.093: 0.134: 0.166: 0.199: 0.228: 0.239: 0.228: 0.199: 0.166: 0.134: 0.093:  
Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
~~~~~

у= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.368 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.152: 0.206: 0.282: 0.324: 0.355: 0.368: 0.355: 0.324: 0.282: 0.206: 0.152:
Cc : 0.069: 0.093: 0.127: 0.146: 0.160: 0.166: 0.160: 0.146: 0.127: 0.093: 0.069:
Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
~~~~~

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.92363 доли ПДК |
|                                     | 4.46564 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 1.38 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	026701 0001	Т	0.6690	9.923635	100.0	100.0	14.8335342
			В сумме =		9.923635	100.0	

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>mp</sub>) м/с

Уоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~

~~~~~

Координаты точки : X= 8.0 м, Y= -441.0 м

~~~~~

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

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U_{мр}) 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=	-12:	23:	59:	93:	126:	157:	186:	213:	236:	257:	273:	286:	295:	299:	300:
x=	-300:	-299:	-294:	-285:	-272:	-255:	-235:	-211:	-185:	-155:	-124:	-91:	-56:	-21:	14:
Qс :	0.810:	0.811:	0.811:	0.813:	0.813:	0.812:	0.812:	0.812:	0.812:	0.811:	0.810:	0.810:	0.810:	0.813:	0.810:
Сс :	0.365:	0.365:	0.365:	0.366:	0.366:	0.366:	0.365:	0.365:	0.366:	0.365:	0.365:	0.365:	0.365:	0.366:	0.364:
Фоп:	88 :	94 :	101 :	108 :	115 :	122 :	128 :	135 :	142 :	149 :	156 :	162 :	169 :	176 :	183 :
Уоп:	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :

y=	296:	288:	276:	260:	240:	218:	192:	163:	132:	99:	65:	30:	-6:	-41:	-76:
x=	50:	84:	118:	150:	179:	207:	231:	252:	269:	283:	293:	299:	300:	297:	290:
Qс :	0.809:	0.811:	0.811:	0.811:	0.813:	0.807:	0.810:	0.811:	0.813:	0.812:	0.809:	0.809:	0.812:	0.812:	0.812:
Сс :	0.364:	0.365:	0.365:	0.365:	0.366:	0.363:	0.364:	0.365:	0.366:	0.365:	0.364:	0.364:	0.365:	0.366:	0.365:
Фоп:	190 :	196 :	203 :	210 :	217 :	224 :	230 :	237 :	244 :	251 :	257 :	264 :	271 :	278 :	285 :
Уоп:	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :	12.80 :

y=	-110:	-142:	-172:	-200:	-225:	-247:	-265:	-280:	-291:	-297:	-300:	-298:	-292:	-282:	-268:
x=	279:	264:	246:	224:	198:	170:	140:	108:	74:	39:	3:	-32:	-67:	-101:	-134:

Qc : 0.810: 0.812: 0.811: 0.810: 0.812: 0.810: 0.813: 0.812: 0.810: 0.811: 0.810: 0.813: 0.813: 0.813: 0.811:  
Cc : 0.364: 0.365: 0.365: 0.365: 0.365: 0.364: 0.366: 0.365: 0.365: 0.365: 0.364: 0.366: 0.366: 0.366: 0.365:  
Фоп: 292 : 298 : 305 : 312 : 319 : 325 : 332 : 339 : 346 : 353 : 359 : 6 : 13 : 20 : 27 :  
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :  
~~~~~

y= -251: -229: -205: -178: -148: -116: -82: -48: -12:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -165: -193: -219: -242: -261: -277: -289: -296: -300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.809: 0.814: 0.812: 0.809: 0.809: 0.810: 0.810: 0.812: 0.810:
Cc : 0.364: 0.366: 0.365: 0.364: 0.364: 0.364: 0.365: 0.365: 0.365:
Фоп: 33 : 40 : 47 : 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :12.80 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -193.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.81375 доли ПДК
	0.36619 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 град.
и скорости ветра 12.80 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 026701 0001 | Т | 0.6690 | 0.813755 | 100.0 | 100.0 | 1.2163745 |
| | | | В сумме = | 0.813755 | 100.0 | | |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 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
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~м/с~~

026701 0001 Т 4.0 0.32 5.00 0.4148 120.0 0 0 1.0 1.000 1 0.0585000

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	--- [м/с] ---	---- [м] ----
1	026701 0001	0.058500	Т	0.347105	1.38	40.8
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.058500 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.347105 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.38 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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 12.8 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.38 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
 размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) 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]	

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Cмах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 500 : | Y-строка 1 Cмах= 0.051 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) | | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| x= -500 : | -400: | -300: | -200: | -100: | 0: | 100: | 200: | 300: | 400: | 500: | |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qс : | 0.045: | 0.046: | 0.048: | 0.049: | 0.050: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.046: | 0.045: |
| Cс : | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.022: |
| Cф : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cф`: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.028: |
| Cди: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.022: | 0.019: | 0.017: |
| Фоп: | 135 : | 141 : | 149 : | 158 : | 169 : | 180 : | 191 : | 202 : | 211 : | 219 : | 225 : |
| Уоп: | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.57 : | 11.30 : | 10.83 : | 11.30 : | 12.57 : | 12.80 : | 12.80 : | 12.80 : |
| ~~~~~ | ~~~~~ | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 400 : | Y-строка 2 Cмах= 0.057 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) | | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| x= -500 : | -400: | -300: | -200: | -100: | 0: | 100: | 200: | 300: | 400: | 500: | |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: |
| Qс : | 0.046: | 0.048: | 0.051: | 0.053: | 0.056: | 0.057: | 0.056: | 0.053: | 0.051: | 0.048: | 0.046: |
| Cс : | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.025: | 0.024: | 0.023: |
| Cф : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cф`: | 0.027: | 0.025: | 0.024: | 0.022: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.027: |
| Cди: | 0.019: | 0.023: | 0.027: | 0.031: | 0.035: | 0.037: | 0.035: | 0.031: | 0.027: | 0.023: | 0.019: |
| Фоп: | 129 : | 135 : | 143 : | 153 : | 166 : | 180 : | 194 : | 207 : | 217 : | 225 : | 231 : |

Уоп:12.80 :12.80 :10.83 : 8.29 : 6.27 : 5.44 : 6.27 : 8.29 :10.83 :12.80 :12.80 :
 ~~~~~

у=	300	Y-строка	3	Смах=	0.070	долей	ПДК	(х=	0.0;	напр.ветра=180)	
х=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.048	0.051	0.055	0.061	0.067	0.070	0.067	0.061	0.055	0.051	0.048
Cc	0.024	0.025	0.027	0.030	0.033	0.035	0.033	0.030	0.027	0.025	0.024
Cф	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
Cф`	0.026	0.024	0.021	0.017	0.013	0.011	0.013	0.017	0.021	0.024	0.026
Cди	0.022	0.027	0.034	0.044	0.054	0.059	0.054	0.044	0.034	0.027	0.022
Фоп	121	127	135	146	162	180	198	214	225	233	239
Уоп:	12.80	10.83	7.02	3.70	3.11	2.95	3.11	3.70	7.02	10.83	12.80

~~~~~

| у= | 200 | Y-строка | 4 | Смах= | 0.114 | долей | ПДК | (х= | 0.0; | напр.ветра=180) | |
|------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|
| х= | -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Qc | 0.049 | 0.053 | 0.061 | 0.073 | 0.098 | 0.114 | 0.098 | 0.073 | 0.061 | 0.053 | 0.049 |
| Cc | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.037 | 0.049 | 0.057 | 0.049 | 0.037 | 0.030 | 0.027 | 0.025 |
| Cф | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.035 |
| Cф` | 0.025 | 0.022 | 0.017 | 0.009 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.017 | 0.022 | 0.025 |
| Cди | 0.025 | 0.031 | 0.044 | 0.064 | 0.091 | 0.107 | 0.091 | 0.064 | 0.044 | 0.031 | 0.025 |
| Фоп | 112 | 117 | 124 | 135 | 153 | 180 | 207 | 225 | 236 | 243 | 248 |
| Уоп: | 12.57 | 8.29 | 3.70 | 2.81 | 2.39 | 2.29 | 2.39 | 2.81 | 3.70 | 8.29 | 12.57 |

~~~~~

у=	100	Y-строка	5	Смах=	0.234	долей	ПДК	(х=	0.0;	напр.ветра=180)	
х=	-500	-400	-300	-200	-100	0	100	200	300	400	500
Qc	0.050	0.056	0.067	0.098	0.171	0.234	0.171	0.098	0.067	0.056	0.050
Cc	0.025	0.028	0.033	0.049	0.085	0.117	0.085	0.049	0.033	0.028	0.025
Cф	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
Cф`	0.024	0.020	0.013	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.013	0.020	0.024
Cди	0.026	0.035	0.054	0.091	0.164	0.228	0.164	0.091	0.054	0.035	0.026
Фоп	101	104	108	117	135	180	225	243	252	256	259
Уоп:	11.30	6.27	3.11	2.39	1.96	1.74	1.96	2.39	3.11	6.27	11.30

~~~~~

| у= | 0 | Y-строка | 6 | Смах= | 0.267 | долей | ПДК | (х= | 0.0; | напр.ветра= 3) | |
|----|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------|
| х= | -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| Qc | 0.051 | 0.057 | 0.070 | 0.114 | 0.234 | 0.267 | 0.234 | 0.114 | 0.070 | 0.057 | 0.051 |

Сс : 0.025: 0.028: 0.035: 0.057: 0.117: 0.134: 0.117: 0.057: 0.035: 0.028: 0.025:
 Сф : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
 Сф` : 0.024: 0.020: 0.011: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.011: 0.020: 0.024:
 Сди: 0.027: 0.037: 0.059: 0.107: 0.228: 0.260: 0.228: 0.107: 0.059: 0.037: 0.027:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 3 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп:10.83 : 5.44 : 2.95 : 2.29 : 1.74 : 1.38 : 1.74 : 2.29 : 2.95 : 5.44 :10.83 :
 ~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.234 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----:  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.050: 0.056: 0.067: 0.098: 0.171: 0.234: 0.171: 0.098: 0.067: 0.056: 0.050:  
 Сс : 0.025: 0.028: 0.033: 0.049: 0.085: 0.117: 0.085: 0.049: 0.033: 0.028: 0.025:  
 Сф : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:  
 Сф` : 0.024: 0.020: 0.013: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.013: 0.020: 0.024:  
 Сди: 0.026: 0.035: 0.054: 0.091: 0.164: 0.228: 0.164: 0.091: 0.054: 0.035: 0.026:  
 Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :  
 Уоп:11.30 : 6.27 : 3.11 : 2.39 : 1.96 : 1.74 : 1.96 : 2.39 : 3.11 : 6.27 :11.30 :  
 ~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Смах= 0.114 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.049: 0.053: 0.061: 0.073: 0.098: 0.114: 0.098: 0.073: 0.061: 0.053: 0.049:
 Сс : 0.025: 0.027: 0.030: 0.037: 0.049: 0.057: 0.049: 0.037: 0.030: 0.027: 0.025:
 Сф : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
 Сф` : 0.025: 0.022: 0.017: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.017: 0.022: 0.025:
 Сди: 0.025: 0.031: 0.044: 0.064: 0.091: 0.107: 0.091: 0.064: 0.044: 0.031: 0.025:
 Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :
 Уоп:12.57 : 8.29 : 3.70 : 2.81 : 2.39 : 2.29 : 2.39 : 2.81 : 3.70 : 8.29 :12.57 :
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Смах= 0.070 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----:  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.048: 0.051: 0.055: 0.061: 0.067: 0.070: 0.067: 0.061: 0.055: 0.051: 0.048:  
 Сс : 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.033: 0.030: 0.027: 0.025: 0.024:  
 Сф : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:  
 Сф` : 0.026: 0.024: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026:  
 Сди: 0.022: 0.027: 0.034: 0.044: 0.054: 0.059: 0.054: 0.044: 0.034: 0.027: 0.022:  
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :  
 Уоп:12.80 :10.83 : 7.02 : 3.70 : 3.11 : 2.95 : 3.11 : 3.70 : 7.02 :10.83 :12.80 :  
 ~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.046: 0.048: 0.051: 0.053: 0.056: 0.057: 0.056: 0.053: 0.051: 0.048: 0.046:
 Cc : 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023:
 Cf : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
 Cf` : 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027:
 Cди: 0.019: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.037: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019:
 Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :
 Уоп:12.80 :12.80 :10.83 : 8.29 : 6.27 : 5.44 : 6.27 : 8.29 :10.83 :12.80 :12.80 :
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----:  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045:  
 Cc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022:  
 Cf : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:  
 Cf` : 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028:  
 Cди: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:  
 Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :  
 Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.57 :11.30 :10.83 :11.30 :12.57 :12.80 :12.80 :12.80 :  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26725 доли ПДК |
| | 0.13362 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 3 град.  
 и скорости ветра 1.38 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>---	---	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.006920	2.6	(Вклад источников 97.4%)	
1	026701 0001	Т	0.0585	0.260328	100.0	100.0	4.4500589
	В сумме =			0.267248	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 6  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) 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.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

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

| | | | | | | |
|-------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| y= | -441: | -500: | -441: | -500: | -441: | -500: |
| ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- |
| x= | 8: | 27: | 89: | 89: | -73: | -73: |
| ----- | : | ----- | : | ----- | : | ----- |
| Qс : | 0.054: | 0.051: | 0.053: | 0.050: | 0.053: | 0.051: |
| Cс : | 0.027: | 0.025: | 0.027: | 0.025: | 0.027: | 0.025: |
| Cф : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cф`: | 0.022: | 0.024: | 0.022: | 0.024: | 0.022: | 0.024: |
| Cди: | 0.032: | 0.027: | 0.031: | 0.026: | 0.031: | 0.027: |
| Фоп: | 359 : | 357 : | 349 : | 350 : | 9 : | 8 : |
| Uоп: | 7.99 : | 10.90 : | 8.46 : | 11.21 : | 8.29 : | 11.10 : |
| ~~~~~ | | | | | | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 8.0 м, Y= -441.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05381 доли ПДК |
| | 0.02690 мг/м3 |
| | ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 359 град.
 и скорости ветра 7.99 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------------------------|-----|---------------|---------------|----------|--------------------------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.021796 | 40.5 | (Вклад источников 59.5%) | |
| 1 | 026701 0001 | Т | 0.0585 | 0.032010 | 100.0 | 100.0 | 0.547179163 |
| | В сумме = | | | 0.053806 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Ump) 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 Cf`) [доли ПДК] |
| 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= | -12: | 23: | 59: | 93: | 126: | 157: | 186: | 213: | 236: | 257: | 273: | 286: | 295: | 299: | 300: |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | -300: | -299: | -294: | -285: | -272: | -255: | -235: | -211: | -185: | -155: | -124: | -91: | -56: | -21: | 14: |
| Qc : | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Cc : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cф : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cф`: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Сди: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.058: |
| Фоп: | 88 : | 94 : | 101 : | 108 : | 115 : | 122 : | 128 : | 135 : | 142 : | 149 : | 156 : | 162 : | 169 : | 176 : | 183 : |
| Uоп: | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 296: | 288: | 276: | 260: | 240: | 218: | 192: | 163: | 132: | 99: | 65: | 30: | -6: | -41: | -76: |
| x= | 50: | 84: | 118: | 150: | 179: | 207: | 231: | 252: | 269: | 283: | 293: | 299: | 300: | 297: | 290: |
| Qс | : 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Сс | : 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф | : 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф` | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Сди | : 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: |
| Фоп | : 190 : | 196 : | 203 : | 210 : | 217 : | 224 : | 230 : | 237 : | 244 : | 251 : | 257 : | 264 : | 271 : | 278 : | 285 : |
| Uоп | : 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : |

~~~~~

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | -110:    | -142:  | -172:  | -200:  | -225:  | -247:  | -265:  | -280:  | -291:  | -297:  | -300:  | -298:  | -292:  | -282:  | -268:  |
| x=  | 279:     | 264:   | 246:   | 224:   | 198:   | 170:   | 140:   | 108:   | 74:    | 39:    | 3:     | -32:   | -67:   | -101:  | -134:  |
| Qс  | : 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Сс  | : 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф  | : 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф` | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Сди | : 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.059: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: |
| Фоп | : 292 :  | 298 :  | 305 :  | 312 :  | 319 :  | 325 :  | 332 :  | 339 :  | 346 :  | 353 :  | 359 :  | 6 :    | 13 :   | 20 :   | 27 :   |
| Uоп | : 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : |

~~~~~

| | | | | | | | | | |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -251: | -229: | -205: | -178: | -148: | -116: | -82: | -48: | -12: |
| x= | -165: | -193: | -219: | -242: | -261: | -277: | -289: | -296: | -300: |
| Qс | : 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Сс | : 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф | : 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф` | : 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Сди | : 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.058: |
| Фоп | : 33 : | 40 : | 47 : | 54 : | 60 : | 67 : | 74 : | 81 : | 88 : |
| Uоп | : 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -193.0 м, Y= -229.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06983 доли ПДК |
|                                     | 0.03491 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 град.

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

| Но́м. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|--------------------------|-----|------------|---------------|-----------|--------------------------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.011114 | 15.9 | (Вклад источников 84.1%) | |
| 1 | 026701 0001 | Т | 0.0585 | 0.058716 | 100.0 | 100.0 | 1.0036919 |
| | | | В сумме = | 0.069830 | 100.0 | | |

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Объект : 0267 Печь-инсинератор.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр 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 |
|-------------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~М~~ | ~~М~~ | ~М/С~ | ~~М3/С~ | градС | ~~~М~~~~ | ~~~М~~~~ | ~~~М~~~~ | ~~~М~~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~Г/С~~ |
| 026701 0001 | T | 4.0 | 0.32 | 5.00 | 0.4148 | 120.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0800200 |

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект : 0267 Печь-инсинератор.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------|--------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер | Код | М | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1 | 026701 0001 | 0.080020 | Т | 0.047479 | 1.38 | 40.8 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.080020 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.047479 долей ПДК | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 1.38 м/с | |
| ----- | | | | | | |

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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 12.8 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.38 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Uмр) 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] |

~~~~~|~~~~~|

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

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

~~~~~

| | |
|---------|--|
| y= 500 | : Y-строка 1 Смах= 0.356 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: |
| Qс | : 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: |
| Сс | : 1.773: 1.774: 1.776: 1.777: 1.777: 1.778: 1.777: 1.777: 1.776: 1.774: 1.773: |
| Сф | : 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: |
| Сф` | : 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: |
| Сди | : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: |
| Фоп | : 135 : 141 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 : |
| Уоп | :12.80 :12.80 :12.80 :12.56 :11.31 :10.83 :11.31 :12.56 :12.80 :12.80 :12.80 : |

~~~~~

|         |                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|
| y= 400  | : Y-строка 2 Смах= 0.356 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)                    |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |
| Qс      | : 0.355: 0.355: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.355: 0.355: |
| Сс      | : 1.774: 1.776: 1.778: 1.779: 1.781: 1.782: 1.781: 1.779: 1.778: 1.776: 1.774: |
| Сф      | : 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: |
| Сф`     | : 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: |
| Сди     | : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: |
| Фоп     | : 129 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 :            |
| Уоп     | :12.80 :12.80 :10.83 : 8.37 : 6.27 : 5.44 : 6.27 : 8.37 :10.83 :12.80 :12.80 : |

~~~~~

| | |
|---------|--|
| y= 300 | : Y-строка 3 Смах= 0.358 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500: |
| Qс | : 0.355: 0.356: 0.356: 0.357: 0.358: 0.358: 0.358: 0.357: 0.356: 0.356: 0.355: |
| Сс | : 1.776: 1.778: 1.780: 1.784: 1.789: 1.791: 1.789: 1.784: 1.780: 1.778: 1.776: |
| Сф | : 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: |
| Сф` | : 0.352: 0.352: 0.351: 0.351: 0.350: 0.350: 0.350: 0.351: 0.351: 0.352: 0.352: |
| Сди | : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Фоп | : 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 : |
| Уоп | :12.80 :10.83 : 7.02 : 3.70 : 3.11 : 2.95 : 3.11 : 3.70 : 7.02 :10.83 :12.80 : |

~~~~~

|         |                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|
| y= 200  | : Y-строка 4 Смах= 0.362 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)                    |
| x= -500 | : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |
| Qс      | : 0.355: 0.356: 0.357: 0.359: 0.361: 0.362: 0.361: 0.359: 0.357: 0.356: 0.355: |

Сс : 1.777: 1.779: 1.784: 1.793: 1.804: 1.810: 1.804: 1.793: 1.784: 1.779: 1.777:  
 Сф : 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353:  
 Сф` : 0.352: 0.352: 0.351: 0.350: 0.348: 0.347: 0.348: 0.350: 0.351: 0.352: 0.352:  
 Сди: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :  
 Уоп:12.56 : 8.37 : 3.70 : 2.80 : 2.36 : 2.30 : 2.36 : 2.80 : 3.70 : 8.37 :12.56 :  
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Смах= 0.372 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
 -----:
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.355: 0.356: 0.358: 0.361: 0.367: 0.372: 0.367: 0.361: 0.358: 0.356: 0.355:
 Сс : 1.777: 1.781: 1.789: 1.804: 1.834: 1.860: 1.834: 1.804: 1.789: 1.781: 1.777:
 Сф : 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353:
 Сф` : 0.352: 0.351: 0.350: 0.348: 0.344: 0.341: 0.344: 0.348: 0.350: 0.351: 0.352:
 Сди: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.031: 0.022: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:
 Фоп: 101 : 104 : 108 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :
 Уоп:11.31 : 6.27 : 3.11 : 2.36 : 1.96 : 1.74 : 1.96 : 2.36 : 3.11 : 6.27 :11.31 :
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Смах= 0.375 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)  
 -----:  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.356: 0.356: 0.358: 0.362: 0.372: 0.375: 0.372: 0.362: 0.358: 0.356: 0.356:  
 Сс : 1.778: 1.782: 1.791: 1.810: 1.860: 1.873: 1.860: 1.810: 1.791: 1.782: 1.778:  
 Сф : 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353:  
 Сф` : 0.352: 0.351: 0.350: 0.347: 0.341: 0.339: 0.341: 0.347: 0.350: 0.351: 0.352:  
 Сди: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.031: 0.036: 0.031: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 3 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп:10.83 : 5.44 : 2.95 : 2.30 : 1.74 : 1.36 : 1.74 : 2.30 : 2.95 : 5.44 :10.83 :  
 ~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.372 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.355: 0.356: 0.358: 0.361: 0.367: 0.372: 0.367: 0.361: 0.358: 0.356: 0.355:
 Сс : 1.777: 1.781: 1.789: 1.804: 1.834: 1.860: 1.834: 1.804: 1.789: 1.781: 1.777:
 Сф : 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353:
 Сф` : 0.352: 0.351: 0.350: 0.348: 0.344: 0.341: 0.344: 0.348: 0.350: 0.351: 0.352:
 Сди: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.031: 0.022: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:
 Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :
 Уоп:11.31 : 6.27 : 3.11 : 2.36 : 1.96 : 1.74 : 1.96 : 2.36 : 3.11 : 6.27 :11.31 :
 ~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.362 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.355: 0.356: 0.357: 0.359: 0.361: 0.362: 0.361: 0.359: 0.357: 0.356: 0.355:  
 Cc : 1.777: 1.779: 1.784: 1.793: 1.804: 1.810: 1.804: 1.793: 1.784: 1.779: 1.777:  
 Cф : 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353:  
 Cф` : 0.352: 0.352: 0.351: 0.350: 0.348: 0.347: 0.348: 0.350: 0.351: 0.352: 0.352:  
 Cди: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
 Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп:12.56 : 8.37 : 3.70 : 2.80 : 2.36 : 2.30 : 2.36 : 2.80 : 3.70 : 8.37 :12.56 :  
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.358 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.355: 0.356: 0.356: 0.357: 0.358: 0.358: 0.358: 0.357: 0.356: 0.356: 0.355:
 Cc : 1.776: 1.778: 1.780: 1.784: 1.789: 1.791: 1.789: 1.784: 1.780: 1.778: 1.776:
 Cф : 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353:
 Cф` : 0.352: 0.352: 0.351: 0.351: 0.350: 0.350: 0.350: 0.351: 0.351: 0.352: 0.352:
 Cди: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :
 Уоп:12.80 :10.83 : 7.02 : 3.70 : 3.11 : 2.95 : 3.11 : 3.70 : 7.02 :10.83 :12.80 :
 ~~~~~

y= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.356 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----  
 Qc : 0.355: 0.355: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.356: 0.355: 0.355:  
 Cc : 1.774: 1.776: 1.778: 1.779: 1.781: 1.782: 1.781: 1.779: 1.778: 1.776: 1.774:  
 Cф : 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353:  
 Cф` : 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.351: 0.351: 0.351: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352:  
 Cди: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :  
 Уоп:12.80 :12.80 :10.83 : 8.37 : 6.27 : 5.44 : 6.27 : 8.37 :10.83 :12.80 :12.80 :  
 ~~~~~

y= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.356 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

 Qc : 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.356: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355: 0.355:
 Cc : 1.773: 1.774: 1.776: 1.777: 1.777: 1.778: 1.777: 1.777: 1.776: 1.774: 1.773:
 Cф : 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353:
 Cф` : 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352:

Сди: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
 Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :
 Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.56 :11.31 :10.83 :11.31 :12.56 :12.80 :12.80 :12.80 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37466 доли ПДК |
|                                     | 1.87329 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 3 град.
 и скорости ветра 1.36 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------------------------|-----|---------------|---------------|------------------------------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.339061 | 90.5 (Вклад источников 9.5%) | | |
| 1 | 026701 0001 | Т | 0.0800 | 0.035597 | 100.0 | 100.0 | 0.444852531 |
| | В сумме = | | | 0.374658 | 100.0 | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (Ump) 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 Cf`) [доли ПДК] |
| 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= -441: -500: -441: -500: -441: -500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 8: 27: 89: 89: -73: -73:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.356: 0.356: 0.356: 0.355: 0.356: 0.355:
Cс : 1.780: 1.778: 1.779: 1.777: 1.779: 1.777:
Cф : 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353:
Cф` : 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352:
Cди: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Фоп: 359 : 357 : 349 : 350 : 9 : 8 :
Uоп: 7.99 :10.85 : 8.37 :11.15 : 8.29 :11.11 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума    ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=        8.0 м,    Y=   -441.0 м

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.35593 доли ПДК |
|                                     | 1.77964 мг/м3           |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 7.99 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------------------------|-----|------------|---------------|----------|-------------------------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.351549 | 98.8 | (Вклад источников 1.2%) | |
| 1 | 026701 0001 | Т | 0.0800 | 0.004379 | 100.0 | 100.0 | 0.054717917 |
| | В сумме = | | | 0.355927 | 100.0 | | |

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2022      Расчет проводился 15.06.2022 13:44

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

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Запрошен учет постоянного фона Cfo= для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (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 ]       |

[illegible]

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 296:     | 288:   | 276:   | 260:   | 240:   | 218:   | 192:   | 163:   | 132:   | 99:    | 65:    | 30:    | -6:    | -41:   | -76:   |
| x=   | 50:      | 84:    | 118:   | 150:   | 179:   | 207:   | 231:   | 252:   | 269:   | 283:   | 293:   | 299:   | 300:   | 297:   | 290:   |
| Qс   | : 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: | 0.358: |
| Сс   | : 1.790: | 1.791: | 1.791: | 1.791: | 1.791: | 1.790: | 1.790: | 1.791: | 1.791: | 1.791: | 1.790: | 1.790: | 1.791: | 1.791: | 1.791: |
| Сф   | : 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: | 0.353: |
| Сф`  | : 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: | 0.350: |
| Сди: | 0.008:   | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 190 :    | 196 :  | 203 :  | 210 :  | 217 :  | 224 :  | 230 :  | 237 :  | 244 :  | 251 :  | 257 :  | 264 :  | 271 :  | 278 :  | 285 :  |
| Uоп: | 2.95 :   | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : |

[illegible]

Сди: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Фоп: 292 : 298 : 305 : 312 : 319 : 325 : 332 : 339 : 346 : 353 : 359 : 6 : 13 : 20 : 27 :  
 Уоп: 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 :  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | -251: | -229: | -205: | -178: | -148: | -116: | -82: | -48: | -12: |
| x= | -165: | -193: | -219: | -242: | -261: | -277: | -289: | -296: | -300: |

Qс : 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358: 0.358:
 Сс : 1.790: 1.791: 1.791: 1.790: 1.790: 1.790: 1.790: 1.791: 1.790:
 Сф : 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353: 0.353:
 Сф` : 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350: 0.350:
 Сди: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Фоп: 33 : 40 : 47 : 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :
 Уоп: 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -193.0 м, Y= -229.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35812 доли ПДК |
|                                     | 1.79059 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 град.
 и скорости ветра 2.95 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------------------------|-----|---------------|---------------|------------------------------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.350087 | 97.8 (Вклад источников 2.2%) | | |
| 1 | 026701 0001 | Т | 0.0800 | 0.008032 | 100.0 | 100.0 | 0.100369185 |
| | В сумме = | | | 0.358119 | 100.0 | | |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | H     | D     | Wo    | V1      | T     | X1     | Y1     | X2     | Y2     | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|---------------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис>   | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~м~~~ | ~~м~~~ | ~~м~~~ | ~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~ | ~~г/с~~   |
| 026701 0001 Т |     | 4.0   | 0.32  | 5.00  | 0.4148  | 120.0 | 0      | 0      |        |        |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0032000 |

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| Источники                                 |             |              |      | Их расчетные параметры |             |               |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| Номер                                     | Код         | М            | Тип  | См                     | Um          | Xm            |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----        | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                         | 026701 0001 | 0.003200     | Т    | 0.474673               | 1.38        | 40.8          |
| ~~~~~                                     |             |              |      |                        |             |               |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.003200 г/с |      |                        |             |               |
| Сумма См по всем источникам =             |             |              |      | 0.474673 долей ПДК     |             |               |
| -----                                     |             |              |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |              |      | 1.38 м/с               |             |               |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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 12.8 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.38 м/с

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

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Примесь :0342 - фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U<sub>мр</sub>) 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|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~|~~~~~|

|           |                                                                              |                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| y= 500 :  | Y-строка 1                                                                   | Смах= 0.037 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| -----:    |                                                                              |                                                |
| x= -500 : | -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |                                                |
| -----:    | -----:                                                                       | -----:                                         |
| Qс :      | 0.023: 0.027: 0.030: 0.034: 0.036: 0.037: 0.036: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: |                                                |
| Сс :      | 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: |                                                |
| ~~~~~     | ~~~~~                                                                        | ~~~~~                                          |

|           |                                                                               |                                                |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| y= 400 :  | Y-строка 2                                                                    | Смах= 0.051 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| -----:    |                                                                               |                                                |
| x= -500 : | -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                           |                                                |
| -----:    | -----:                                                                        | -----:                                         |
| Qс :      | 0.027: 0.032: 0.037: 0.043: 0.048: 0.051: 0.048: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027:  |                                                |
| Сс :      | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  |                                                |
| Фоп:      | 129 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 :             |                                                |
| Уоп:      | 12.80 :12.80 :10.83 : 8.29 : 6.28 : 5.44 : 6.28 : 8.29 :10.83 :12.80 :12.80 : |                                                |
| ~~~~~     | ~~~~~                                                                         | ~~~~~                                          |

|           |                                                                              |                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| y= 300 :  | Y-строка 3                                                                   | Смах= 0.080 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) |
| -----:    |                                                                              |                                                |
| x= -500 : | -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:                          |                                                |
| -----:    | -----:                                                                       | -----:                                         |
| Qс :      | 0.030: 0.037: 0.046: 0.060: 0.074: 0.080: 0.074: 0.060: 0.046: 0.037: 0.030: |                                                |

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 :  
 Уоп:12.80 :10.83 : 7.02 : 3.70 : 3.08 : 2.95 : 3.08 : 3.70 : 7.02 :10.83 :12.80 :  
 ~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.146 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
 -----:
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.034: 0.043: 0.060: 0.088: 0.125: 0.146: 0.125: 0.088: 0.060: 0.043: 0.034:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :
 Уоп:12.57 : 8.29 : 3.70 : 2.81 : 2.39 : 2.29 : 2.39 : 2.81 : 3.70 : 8.29 :12.57 :
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.311 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----:  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.036: 0.048: 0.074: 0.125: 0.224: 0.311: 0.224: 0.125: 0.074: 0.048: 0.036:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 101 : 104 : 108 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :  
 Уоп:11.30 : 6.28 : 3.08 : 2.39 : 1.96 : 1.74 : 1.96 : 2.39 : 3.08 : 6.28 :11.30 :  
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 0.356 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 8)
 -----:
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.037: 0.051: 0.080: 0.146: 0.311: 0.356: 0.311: 0.146: 0.080: 0.051: 0.037:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 8 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп:10.83 : 5.44 : 2.95 : 2.29 : 1.74 : 1.38 : 1.74 : 2.29 : 2.95 : 5.44 :10.83 :
 ~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.311 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----:  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.036: 0.048: 0.074: 0.125: 0.224: 0.311: 0.224: 0.125: 0.074: 0.048: 0.036:  
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :  
 Уоп:11.30 : 6.28 : 3.08 : 2.39 : 1.96 : 1.74 : 1.96 : 2.39 : 3.08 : 6.28 :11.30 :  
 ~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.146 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
 -----:

| x= | -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.034 | 0.043 | 0.060 | 0.088 | 0.125 | 0.146 | 0.125 | 0.088 | 0.060 | 0.043 | 0.034 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 68 | 63 | 56 | 45 | 27 | 0 | 333 | 315 | 304 | 297 | 292 |
| Uоп | 12.57 | 8.29 | 3.70 | 2.81 | 2.39 | 2.29 | 2.39 | 2.81 | 3.70 | 8.29 | 12.57 |

у= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

| x= | -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.030 | 0.037 | 0.046 | 0.060 | 0.074 | 0.080 | 0.074 | 0.060 | 0.046 | 0.037 | 0.030 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 59 | 53 | 45 | 34 | 18 | 0 | 342 | 326 | 315 | 307 | 301 |
| Uоп | 12.80 | 10.83 | 7.02 | 3.70 | 3.08 | 2.95 | 3.08 | 3.70 | 7.02 | 10.83 | 12.80 |

у= -400 : Y-строка 10 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

| x= | -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.027 | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.048 | 0.051 | 0.048 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 0.027 |
| Cc | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Фоп | 51 | 45 | 37 | 27 | 14 | 0 | 346 | 333 | 323 | 315 | 309 |
| Uоп | 12.80 | 12.80 | 10.83 | 8.29 | 6.28 | 5.44 | 6.28 | 8.29 | 10.83 | 12.80 | 12.80 |

у= -500 : Y-строка 11 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

| x= | -500 | -400 | -300 | -200 | -100 | 0 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.023 | 0.027 | 0.030 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.023 |
| Cc | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35600 доли ПДК |
| | 0.00712 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 1.38 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|---------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| 1 | 026701 0001 | T | 0.0032 | 0.356005 | 100.0 | 100.0 | 111.2514648 |
| | | | В сумме = | 0.356005 | 100.0 | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (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] |

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

| | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -441: | -500: | -441: | -500: | -441: | -500: |
| x= | 8: | 27: | 89: | 89: | -73: | -73: |
| Qc : | 0.044: | 0.037: | 0.042: | 0.036: | 0.043: | 0.036: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 8.0 м, Y= -441.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04377 доли ПДК |
|                                     | 0.00088 мг/м3        |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 7.99 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|----------------|---------------|-----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мq) --- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М ---- |
| 1 | 026701 0001 | T | 0.0032 | 0.043774 | 100.0 | 100.0 | 13.6794796 |
| | | | В сумме = | 0.043774 | 100.0 | | |

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Объект : 0267 Печь-инсинератор.

Вер.расч. :1 Расч.под: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 54

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.8 (U_{mp}) 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] |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -12: | 23: | 59: | 93: | 126: | 157: | 186: | 213: | 236: | 257: | 273: | 286: | 295: | 299: | 300: |
| x= | -300: | -299: | -294: | -285: | -272: | -255: | -235: | -211: | -185: | -155: | -124: | -91: | -56: | -21: | 14: |
| Qc | : 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| 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: |
| Фоп: | 88 : | 94 : | 101 : | 108 : | 115 : | 122 : | 128 : | 135 : | 142 : | 149 : | 156 : | 162 : | 169 : | 176 : | 183 : |
| Uоп: | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : |

[illegible]

```

Фоп: 190 : 196 : 203 : 210 : 217 : 224 : 230 : 237 : 244 : 251 : 257 : 264 : 271 : 278 : 285 :
Уоп: 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 :
~~~~~

y= -110: -142: -172: -200: -225: -247: -265: -280: -291: -297: -300: -298: -292: -282: -268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 279: 264: 246: 224: 198: 170: 140: 108: 74: 39: 3: -32: -67: -101: -134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
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: 0.002:
Фоп: 292 : 298 : 305 : 312 : 319 : 325 : 332 : 339 : 346 : 353 : 359 : 6 : 13 : 20 : 27 :
Уоп: 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 :
~~~~~

```

```

y= -251: -229: -205: -178: -148: -116: -82: -48: -12:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -165: -193: -219: -242: -261: -277: -289: -296: -300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 33 : 40 : 47 : 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :
Уоп: 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -193.0 м, Y= -229.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08030 доли ПДК |
| | 0.00161 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 град.  
 и скорости ветра 2.95 м/с

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

| Ном. | Код             | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-----------------|-----|------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 026701 0001     | Т   | 0.0032     | 0.080295      | 100.0     | 100.0  | 25.0922966     |
|      |                 |     | В сумме =  | 0.080295      | 100.0     |        |                |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|---|------|---|-----|------|------|--------|-------|----|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ гр. ~~~ ~~~~ ~~ ~~г/с~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 026701 | 0001 | Т | 4.0 | 0.32 | 5.00 | 0.4148 | 120.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 | 1 0.0678200 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 026701 | 0001 | Т | 4.0 | 0.32 | 5.00 | 0.4148 | 120.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 | 1 0.0585000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 Павлодар.
Объект :0267 Печь-инсинератор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

| | | | | | | |
|--|-------------|--------------------|---------------------------------|------------------------|-------------|---------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК]- | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1 | 026701 0001 | 0.456100 | Т | 1.353114 | 1.38 | 40.8 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.456100 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 1.353114 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 1.38 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
Город :002 Павлодар.
Объект :0267 Печь-инсинератор.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.42310$ долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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 12.8 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 1.38 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:44

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.42310$ 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 12.8 (U_{мр}) 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] | |

~~~~~|~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке  $C_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 500 : | Y-строка 1 Cmax= 0.486 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) | | | | | | | | | | |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| x= -500 : | -400: | -300: | -200: | -100: | 0: | 100: | 200: | 300: | 400: | 500: | |
| -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | -----: | |
| Qс : | 0.463: | 0.469: | 0.475: | 0.480: | 0.485: | 0.486: | 0.485: | 0.480: | 0.475: | 0.469: | 0.463: |

Сф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:
 Сф` : 0.397: 0.393: 0.389: 0.385: 0.382: 0.381: 0.382: 0.385: 0.389: 0.393: 0.397:
 Сди: 0.066: 0.076: 0.086: 0.096: 0.102: 0.105: 0.102: 0.096: 0.086: 0.076: 0.066:
 Фоп: 135 : 141 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 : 225 :
 Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.57 :11.30 :10.83 :11.30 :12.57 :12.80 :12.80 :12.80 :
 ~~~~~

y= 400 : Y-строка 2 Cmax= 0.509 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----:  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.469: 0.477: 0.486: 0.496: 0.506: 0.509: 0.506: 0.496: 0.486: 0.477: 0.469:  
 Сф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:  
 Сф` : 0.393: 0.387: 0.381: 0.374: 0.368: 0.366: 0.368: 0.374: 0.381: 0.387: 0.393:  
 Сди: 0.076: 0.090: 0.105: 0.122: 0.138: 0.144: 0.138: 0.122: 0.105: 0.090: 0.076:  
 Фоп: 129 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 : 231 :  
 Уоп:12.80 :12.80 :10.83 : 8.29 : 6.27 : 5.44 : 6.27 : 8.29 :10.83 :12.80 :12.80 :  
 ~~~~~

y= 300 : Y-строка 3 Cmax= 0.560 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
 -----:
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.475: 0.486: 0.502: 0.525: 0.549: 0.560: 0.549: 0.525: 0.502: 0.486: 0.475:
 Сф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:
 Сф` : 0.389: 0.381: 0.370: 0.355: 0.339: 0.332: 0.339: 0.355: 0.370: 0.381: 0.389:
 Сди: 0.086: 0.105: 0.132: 0.170: 0.210: 0.228: 0.210: 0.170: 0.132: 0.105: 0.086:
 Фоп: 121 : 127 : 135 : 146 : 162 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 :
 Уоп:12.80 :10.83 : 7.02 : 3.70 : 3.11 : 2.95 : 3.11 : 3.70 : 7.02 :10.83 :12.80 :
 ~~~~~

y= 200 : Y-строка 4 Cmax= 0.673 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)  
 -----:  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.480: 0.496: 0.525: 0.573: 0.637: 0.673: 0.637: 0.573: 0.525: 0.496: 0.480:  
 Сф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:  
 Сф` : 0.385: 0.374: 0.355: 0.323: 0.281: 0.257: 0.281: 0.323: 0.355: 0.374: 0.385:  
 Сди: 0.096: 0.122: 0.170: 0.250: 0.356: 0.416: 0.356: 0.250: 0.170: 0.122: 0.096:  
 Фоп: 112 : 117 : 124 : 135 : 153 : 180 : 207 : 225 : 236 : 243 : 248 :  
 Уоп:12.57 : 8.29 : 3.70 : 2.80 : 2.39 : 2.29 : 2.39 : 2.80 : 3.70 : 8.29 :12.57 :  
 ~~~~~

y= 100 : Y-строка 5 Cmax= 0.971 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)
 -----:
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.485: 0.506: 0.549: 0.637: 0.806: 0.971: 0.806: 0.637: 0.549: 0.506: 0.485:
 Cф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:
 Cф` : 0.382: 0.368: 0.339: 0.281: 0.168: 0.085: 0.168: 0.281: 0.339: 0.368: 0.382:
 Cди: 0.102: 0.138: 0.210: 0.356: 0.638: 0.887: 0.638: 0.356: 0.210: 0.138: 0.102:
 Фоп: 101 : 104 : 108 : 117 : 135 : 180 : 225 : 243 : 252 : 256 : 259 :
 Уоп:11.30 : 6.27 : 3.11 : 2.39 : 1.96 : 1.73 : 1.96 : 2.39 : 3.11 : 6.27 :11.30 :
 ~~~~~

y= 0 : Y-строка 6 Cmax= 1.099 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)  
 -----:  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.486: 0.509: 0.560: 0.673: 0.971: 1.099: 0.971: 0.673: 0.560: 0.509: 0.486:  
 Cф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:  
 Cф` : 0.381: 0.366: 0.332: 0.257: 0.085: 0.085: 0.085: 0.257: 0.332: 0.366: 0.381:  
 Cди: 0.105: 0.144: 0.228: 0.416: 0.887: 1.015: 0.887: 0.416: 0.228: 0.144: 0.105:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 3 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп:10.83 : 5.44 : 2.95 : 2.29 : 1.73 : 1.38 : 1.73 : 2.29 : 2.95 : 5.44 :10.83 :  
 ~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.971 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.485: 0.506: 0.549: 0.637: 0.806: 0.971: 0.806: 0.637: 0.549: 0.506: 0.485:
 Cф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:
 Cф` : 0.382: 0.368: 0.339: 0.281: 0.168: 0.085: 0.168: 0.281: 0.339: 0.368: 0.382:
 Cди: 0.102: 0.138: 0.210: 0.356: 0.638: 0.887: 0.638: 0.356: 0.210: 0.138: 0.102:
 Фоп: 79 : 76 : 72 : 63 : 45 : 0 : 315 : 297 : 288 : 284 : 281 :
 Уоп:11.30 : 6.27 : 3.11 : 2.39 : 1.96 : 1.73 : 1.96 : 2.39 : 3.11 : 6.27 :11.30 :
 ~~~~~

y= -200 : Y-строка 8 Cmax= 0.673 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)  
 -----:  
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.480: 0.496: 0.525: 0.573: 0.637: 0.673: 0.637: 0.573: 0.525: 0.496: 0.480:  
 Cф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:  
 Cф` : 0.385: 0.374: 0.355: 0.323: 0.281: 0.257: 0.281: 0.323: 0.355: 0.374: 0.385:  
 Cди: 0.096: 0.122: 0.170: 0.250: 0.356: 0.416: 0.356: 0.250: 0.170: 0.122: 0.096:  
 Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :  
 Уоп:12.57 : 8.29 : 3.70 : 2.80 : 2.39 : 2.29 : 2.39 : 2.80 : 3.70 : 8.29 :12.57 :  
 ~~~~~

y= -300 : Y-строка 9 Cmax= 0.560 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
 -----:
 x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.475: 0.486: 0.502: 0.525: 0.549: 0.560: 0.549: 0.525: 0.502: 0.486: 0.475:
Сф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:
Сф` : 0.389: 0.381: 0.370: 0.355: 0.339: 0.332: 0.339: 0.355: 0.370: 0.381: 0.389:
Сди: 0.086: 0.105: 0.132: 0.170: 0.210: 0.228: 0.210: 0.170: 0.132: 0.105: 0.086:
Фоп:   59 :   53 :   45 :   34 :   18 :    0 :  342 :  326 :  315 :  307 :  301 :
Uоп:12.80 :10.83 : 7.02 : 3.70 : 3.11 : 2.95 : 3.11 : 3.70 : 7.02 :10.83 :12.80 :
~~~~~

```

```

-----:
у= -400 : Y-строка 10  Cmax= 0.509 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.469: 0.477: 0.486: 0.496: 0.506: 0.509: 0.506: 0.496: 0.486: 0.477: 0.469:
Сф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:
Сф` : 0.393: 0.387: 0.381: 0.374: 0.368: 0.366: 0.368: 0.374: 0.381: 0.387: 0.393:
Сди: 0.076: 0.090: 0.105: 0.122: 0.138: 0.144: 0.138: 0.122: 0.105: 0.090: 0.076:
Фоп:   51 :   45 :   37 :   27 :   14 :    0 :  346 :  333 :  323 :  315 :  309 :
Uоп:12.80 :12.80 :10.83 : 8.29 : 6.27 : 5.44 : 6.27 : 8.29 :10.83 :12.80 :12.80 :
~~~~~

```

```

-----:
у= -500 : Y-строка 11  Cmax= 0.486 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
х= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.463: 0.469: 0.475: 0.480: 0.485: 0.486: 0.485: 0.480: 0.475: 0.469: 0.463:
Сф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:
Сф` : 0.397: 0.393: 0.389: 0.385: 0.382: 0.381: 0.382: 0.385: 0.389: 0.393: 0.397:
Сди: 0.066: 0.076: 0.086: 0.096: 0.102: 0.105: 0.102: 0.096: 0.086: 0.076: 0.066:
Фоп:   45 :   39 :   31 :   22 :   11 :    0 :  349 :  338 :  329 :  321 :  315 :
Uоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.57 :11.30 :10.83 :11.30 :12.57 :12.80 :12.80 :12.80 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.09946 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 3 град.  
 и скорости ветра 1.38 м/с

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

| Ном. | Код                      | Тип | Выброс        | Вклад        | Вклад в%                     | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|--------------------------|-----|---------------|--------------|------------------------------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---           | --- | ---М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----                        | -----  | ---- b=C/M --- |
|      | Фоновая концентрация Cf` |     |               | 0.084620     | 7.7 (Вклад источников 92.3%) |        |                |
| 1    | 026701 0001              | Т   | 0.4561        | 1.014836     | 100.0                        | 100.0  | 2.2250292      |

В сумме = 1.099456 100.0

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:45

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 6

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.42310 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 12.8 (Uмр) м/с

## Расшифровка обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| 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 ]         |  |

~~~~~|~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~|~~~~~|

|       |        |         |        |         |        |         |
|-------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| y=    | -441:  | -500:   | -441:  | -500:   | -441:  | -500:   |
| ----- | :      | -----   | :      | -----   | :      | -----   |
| x=    | 8:     | 27:     | 89:    | 89:     | -73:   | -73:    |
| ----- | :      | -----   | :      | -----   | :      | -----   |
| Qс :  | 0.498: | 0.486:  | 0.496: | 0.485:  | 0.496: | 0.485:  |
| Cф :  | 0.423: | 0.423:  | 0.423: | 0.423:  | 0.423: | 0.423:  |
| Cф`:  | 0.373: | 0.381:  | 0.375: | 0.382:  | 0.374: | 0.382:  |
| Cди:  | 0.125: | 0.105:  | 0.121: | 0.103:  | 0.122: | 0.104:  |
| Фоп:  | 359 :  | 357 :   | 349 :  | 350 :   | 9 :    | 8 :     |
| Uоп:  | 7.99 : | 10.90 : | 8.46 : | 11.21 : | 8.29 : | 11.10 : |
| ~~~~~ |        |         |        |         |        |         |

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

Координаты точки : X= 8.0 м, Y= -441.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49797 доли ПДК |

| Но́м. | Код                      | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в % | Сум. %                   | Коэф. влияния  |
|-------|--------------------------|-----|---------------|---------------|-----------|--------------------------|----------------|
| ----  | <Об-П>-<Ис>              | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----                    | ---- b=С/М --- |
|       | Фоновая концентрация Cf` |     |               | 0.373186      | 74.9      | (Вклад источников 25.1%) |                |
| 1     | 026701 0001              | Т   | 0.4561        | 0.124784      | 100.0     | 100.0                    | 0.273589581    |
|       | В сумме =                |     |               | 0.497971      | 100.0     |                          |                |

```

| ~~~~~~| ~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```

[illegible]

```

Сди: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.228:
Фоп: 88 : 94 : 101 : 108 : 115 : 122 : 128 : 135 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 176 : 183 :
Уоп: 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 :
~~~~~

y= 296: 288: 276: 260: 240: 218: 192: 163: 132: 99: 65: 30: -6: -41: -76:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 50: 84: 118: 150: 179: 207: 231: 252: 269: 283: 293: 299: 300: 297: 290:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.559: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560:
Сф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:
Сф` : 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332:
Сди: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.227: 0.228: 0.228: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228:
Фоп: 190 : 196 : 203 : 210 : 217 : 224 : 230 : 237 : 244 : 251 : 257 : 264 : 271 : 278 : 285 :
Уоп: 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 :
~~~~~

y= -110: -142: -172: -200: -225: -247: -265: -280: -291: -297: -300: -298: -292: -282: -268:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 279: 264: 246: 224: 198: 170: 140: 108: 74: 39: 3: -32: -67: -101: -134:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560:
Сф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:
Сф` : 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332:
Сди: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.229: 0.229: 0.229:
Фоп: 292 : 298 : 305 : 312 : 319 : 325 : 332 : 339 : 346 : 353 : 359 : 6 : 13 : 20 : 27 :
Уоп: 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 :
~~~~~

y= -251: -229: -205: -178: -148: -116: -82: -48: -12:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -165: -193: -219: -242: -261: -277: -289: -296: -300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560: 0.560:
Сф : 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423: 0.423:
Сф` : 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332: 0.332:
Сди: 0.228: 0.229: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.228:
Фоп: 33 : 40 : 47 : 54 : 60 : 67 : 74 : 81 : 88 :
Уоп: 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= -193.0 м, Y= -229.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56044 доли ПДК |
|-------------------------------------|----------------------|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 град.

и скорости ветра 2.95 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------------------------|-----|---------------|---------------|----------|--------------------------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=С/М --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.331543 | 59.2 | (Вклад источников 40.8%) | |
| 1 | 026701 0001 | Т | 0.4561 | 0.228892 | 100.0 | 100.0 | 0.501845956 |
| | В сумме = | | | 0.560435 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:45

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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 |
|-------------------------|-----|-------|-------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~м~~ | ~~м~~ | ~м/с~ | ~~м3/с~ | градС | ~~м~~~ | ~~м~~~ | ~~м~~~ | ~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~~ | ~~ | ~~~г/с~~ |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 026701 0001 | Т | 4.0 | 0.32 | 5.00 | 0.4148 | 120.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0585000 |
| ----- Примесь 0342----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 026701 0001 | Т | 4.0 | 0.32 | 5.00 | 0.4148 | 120.0 | 0 | 0 | | | | 1.0 | 1.000 | 1 | 0.0032000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

| |
|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ |
| ~~~~~ |
| Источники _____ Их расчетные параметры _____ |

| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm |
|---|-------------|--------------------|---------------------------------|----------------|-------------|---------------|
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1 | 026701 0001 | 0.277000 | Т | 0.821777 | 1.38 | 40.8 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.277000 | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 0.821777 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 1.38 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.7 град.С)

Группа суммации :__35=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= 0.03460 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1000x1000 с шагом 100

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 12.8 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.38 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:45

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0

размеры: длина(по X)= 1000, ширина(по Y)= 1000, шаг сетки= 100

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.03460 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 12.8 (U_{мр}) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

```
|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|
```

| | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| y= 400 : | Y-строка 2 Cmax= 0.094 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) | | | | | | | | | |
| x= -500 : | -400: | -300: | -200: | -100: | 0: | 100: | 200: | 300: | 400: | 500: |
| Qс : | 0.062: | 0.067: | 0.073: | 0.081: | 0.090: | 0.094: | 0.090: | 0.081: | 0.073: | 0.067: |
| Cф : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cф` : | 0.016: | 0.013: | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.013: | 0.016: |
| Cди : | 0.046: | 0.055: | 0.064: | 0.074: | 0.084: | 0.087: | 0.084: | 0.074: | 0.064: | 0.055: |
| Фоп: | 129 : | 135 : | 143 : | 153 : | 166 : | 180 : | 194 : | 207 : | 217 : | 225 : |
| Uоп: | 12.80 : | 12.80 : | 10.83 : | 8.29 : | 6.28 : | 5.44 : | 6.28 : | 8.29 : | 10.83 : | 12.80 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| y= 300 : | Y-строка 3 Cmax= 0.146 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180) | | | | | | | | | | |
| x= -500 : | -400: | -300: | -200: | -100: | 0: | 100: | 200: | 300: | 400: | 500: | |
| Qс : | 0.066: | 0.073: | 0.087: | 0.110: | 0.134: | 0.146: | 0.134: | 0.110: | 0.087: | 0.073: | 0.066: |
| Cф : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Cф` : | 0.014: | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.014: |
| Cди: | 0.052: | 0.064: | 0.080: | 0.103: | 0.127: | 0.139: | 0.127: | 0.103: | 0.080: | 0.064: | 0.052: |
| Фоп: | 121 : | 127 : | 135 : | 146 : | 162 : | 180 : | 198 : | 214 : | 225 : | 233 : | 239 : |
| Uоп: | 12.80 : | 10.83 : | 7.02 : | 3.70 : | 3.08 : | 2.95 : | 3.08 : | 3.70 : | 7.02 : | 10.83 : | 12.80 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|
| y= | 200 | : | Y-строка | 4 | Смах= | 0.260 | долей | ПДК | (x= | 0.0; | напр.ветра=180) |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| x= | -500 | : | -400: | -300: | -200: | -100: | 0: | 100: | 200: | 300: | 400: 500: |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.069: | 0.081: | 0.110: | 0.159: | 0.223: | 0.260: | 0.223: | 0.159: | 0.110: | 0.081: | 0.069: |
| Сф : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф`: | 0.011: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.011: |
| Сди: | 0.058: | 0.074: | 0.103: | 0.152: | 0.216: | 0.253: | 0.216: | 0.152: | 0.103: | 0.074: | 0.058: |
| Фоп: | 112 : | 117 : | 124 : | 135 : | 153 : | 180 : | 207 : | 225 : | 236 : | 243 : | 248 : |
| Uоп: | 12.57 : | 8.29 : | 3.70 : | 2.81 : | 2.39 : | 2.29 : | 2.39 : | 2.81 : | 3.70 : | 8.29 : | 12.57 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|
| y= | 100 | : | Y-строка | 5 | Смах= | 0.546 | долей | ПДК | (x= | 0.0; | напр.ветра=180) |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| x= | -500 | : | -400: | -300: | -200: | -100: | 0: | 100: | 200: | 300: | 400: 500: |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.072: | 0.090: | 0.134: | 0.223: | 0.395: | 0.546: | 0.395: | 0.223: | 0.134: | 0.090: | 0.072: |
| Сф : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф`: | 0.010: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.010: |
| Сди: | 0.062: | 0.084: | 0.127: | 0.216: | 0.388: | 0.539: | 0.388: | 0.216: | 0.127: | 0.084: | 0.062: |
| Фоп: | 101 : | 104 : | 108 : | 117 : | 135 : | 180 : | 225 : | 243 : | 252 : | 256 : | 259 : |
| Uоп: | 11.30 : | 6.28 : | 3.08 : | 2.39 : | 1.96 : | 1.74 : | 1.96 : | 2.39 : | 3.08 : | 6.28 : | 11.30 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| y= | 0 | : | Y-строка | 6 | Смах= | 0.623 | долей | ПДК | (x= | 0.0; | напр.ветра= 3) |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| x= | -500 | : | -400: | -300: | -200: | -100: | 0: | 100: | 200: | 300: | 400: 500: |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.073: | 0.094: | 0.146: | 0.260: | 0.546: | 0.623: | 0.546: | 0.260: | 0.146: | 0.094: | 0.073: |
| Сф : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф`: | 0.009: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.009: |
| Сди: | 0.064: | 0.087: | 0.139: | 0.253: | 0.539: | 0.616: | 0.539: | 0.253: | 0.139: | 0.087: | 0.064: |
| Фоп: | 90 : | 90 : | 90 : | 90 : | 90 : | 3 : | 270 : | 270 : | 270 : | 270 : | 270 : |
| Uоп: | 10.83 : | 5.44 : | 2.95 : | 2.29 : | 1.74 : | 1.38 : | 1.74 : | 2.29 : | 2.95 : | 5.44 : | 10.83 : |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| y= | -100 | : | Y-строка | 7 | Смах= | 0.546 | долей | ПДК | (x= | 0.0; | напр.ветра= 0) |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| x= | -500 | : | -400: | -300: | -200: | -100: | 0: | 100: | 200: | 300: | 400: 500: |
| -----: | | | | | | | | | | | |
| Qс : | 0.072: | 0.090: | 0.134: | 0.223: | 0.395: | 0.546: | 0.395: | 0.223: | 0.134: | 0.090: | 0.072: |
| Сф : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф`: | 0.010: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.010: |
| Сди: | 0.062: | 0.084: | 0.127: | 0.216: | 0.388: | 0.539: | 0.388: | 0.216: | 0.127: | 0.084: | 0.062: |
| Фоп: | 79 : | 76 : | 72 : | 63 : | 45 : | 0 : | 315 : | 297 : | 288 : | 284 : | 281 : |
| Uоп: | 11.30 : | 6.28 : | 3.08 : | 2.39 : | 1.96 : | 1.74 : | 1.96 : | 2.39 : | 3.08 : | 6.28 : | 11.30 : |

```

~~~~~
y= -200 : Y-строка 8  Смах= 0.260 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.069: 0.081: 0.110: 0.159: 0.223: 0.260: 0.223: 0.159: 0.110: 0.081: 0.069:
Сф : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Сф` : 0.011: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.011:
Сди: 0.058: 0.074: 0.103: 0.152: 0.216: 0.253: 0.216: 0.152: 0.103: 0.074: 0.058:
Фоп: 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 333 : 315 : 304 : 297 : 292 :
Uоп:12.57 : 8.29 : 3.70 : 2.81 : 2.39 : 2.29 : 2.39 : 2.81 : 3.70 : 8.29 :12.57 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -300 : Y-строка 9  Смах= 0.146 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.066: 0.073: 0.087: 0.110: 0.134: 0.146: 0.134: 0.110: 0.087: 0.073: 0.066:
Сф : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Сф` : 0.014: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.014:
Сди: 0.052: 0.064: 0.080: 0.103: 0.127: 0.139: 0.127: 0.103: 0.080: 0.064: 0.052:
Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 342 : 326 : 315 : 307 : 301 :
Uоп:12.80 :10.83 : 7.02 : 3.70 : 3.08 : 2.95 : 3.08 : 3.70 : 7.02 :10.83 :12.80 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -400 : Y-строка 10 Смах= 0.094 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.062: 0.067: 0.073: 0.081: 0.090: 0.094: 0.090: 0.081: 0.073: 0.067: 0.062:
Сф : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Сф` : 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016:
Сди: 0.046: 0.055: 0.064: 0.074: 0.084: 0.087: 0.084: 0.074: 0.064: 0.055: 0.046:
Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 309 :
Uоп:12.80 :12.80 :10.83 : 8.29 : 6.28 : 5.44 : 6.28 : 8.29 :10.83 :12.80 :12.80 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -500 : Y-строка 11 Смах= 0.073 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)
-----:
x= -500 : -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.059: 0.062: 0.066: 0.069: 0.072: 0.073: 0.072: 0.069: 0.066: 0.062: 0.059:
Сф : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Сф` : 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019:
Сди: 0.040: 0.046: 0.052: 0.058: 0.062: 0.064: 0.062: 0.058: 0.052: 0.046: 0.040:
Фоп: 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 : 315 :
~~~~~

```

Уоп:12.80 :12.80 :12.80 :12.57 :11.30 :10.83 :11.30 :12.57 :12.80 :12.80 :12.80 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.62325 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 1.38 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------------------------|-----|---------------|---------------|------------------------------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M --- |
| | Фоновая концентрация Cf` | | | 0.006920 | 1.1 (Вклад источников 98.9%) | | |
| 1 | 026701 0001 | Т | 0.2770 | 0.616333 | 100.0 | 100.0 | 2.2250292 |
| | В сумме = | | | 0.623253 | 100.0 | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:45

Группа суммации :__35=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: 6

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.03460 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 12.8 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

| | |
|---|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] | |
| Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК] | |
| Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] | |

~~~~~  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

```

y=   -441:   -500:   -441:   -500:   -441:   -500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      8:     27:     89:     89:    -73:    -73:
-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.083: 0.073: 0.080: 0.072: 0.081: 0.072:
Сф : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Сф` : 0.007: 0.009: 0.007: 0.010: 0.007: 0.009:
Сди: 0.076: 0.064: 0.074: 0.063: 0.074: 0.063:
Фоп:  359 :  357 :  349 :  350 :    9 :    8 :
Uоп: 7.99 :10.90 : 8.46 :11.21 : 8.29 :11.10 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 8.0 м, Y= -441.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08270 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 359 град.  
 и скорости ветра 7.99 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                          |     |               |               |                              |        |                |
|-------------------|--------------------------|-----|---------------|---------------|------------------------------|--------|----------------|
| Ном.              | Код                      | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в%                     | Сум. % | Коэф.влияния   |
| ----              | <Об-П>-<Ис>              | --- | ---М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----                        | -----  | ---- b=C/M --- |
|                   | Фоновая концентрация Cf` |     |               | 0.006920      | 8.4 (Вклад источников 91.6%) |        |                |
| 1                 | 026701 0001              | Т   | 0.2770        | 0.075784      | 100.0                        | 100.0  | 0.273589551    |
|                   | В сумме =                |     |               | 0.082704      | 100.0                        |        |                |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v2.5. Модель: МРК-2014

Город :002 Павлодар.

Объект :0267 Печь-инсинератор.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 15.06.2022 13:45

Группа суммации :\_\_35=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: 54

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.03460 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 12.8 (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.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -12:   | 23:    | 59:    | 93:    | 126:   | 157:   | 186:   | 213:   | 236:   | 257:   | 273:   | 286:   | 295:   | 299:   | 300:   |
| x=   | -300:  | -299:  | -294:  | -285:  | -272:  | -255:  | -235:  | -211:  | -185:  | -155:  | -124:  | -91:   | -56:   | -21:   | 14:    |
| Qс : | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.145: |
| Сф : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф`: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Сди: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.138: | 0.138: | 0.139: | 0.138: |
| Фоп: | 88 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 115 :  | 122 :  | 128 :  | 135 :  | 142 :  | 149 :  | 156 :  | 162 :  | 169 :  | 176 :  | 183 :  |
| Уоп: | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : |

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 296: | 288: | 276: | 260: | 240: | 218: | 192: | 163: | 132: | 99: | 65: | 30: | -6: | -41: | -76: |
| x= | 50: | 84: | 118: | 150: | 179: | 207: | 231: | 252: | 269: | 283: | 293: | 299: | 300: | 297: | 290: |
| Qс : | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.146: |
| Сф : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф`: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Сди: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.138: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.138: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.139: |
| Фоп: | 190 : | 196 : | 203 : | 210 : | 217 : | 224 : | 230 : | 237 : | 244 : | 251 : | 257 : | 264 : | 271 : | 278 : | 285 : |
| Уоп: | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -110:  | -142:  | -172:  | -200:  | -225:  | -247:  | -265:  | -280:  | -291:  | -297:  | -300:  | -298:  | -292:  | -282:  | -268:  |
| x=   | 279:   | 264:   | 246:   | 224:   | 198:   | 170:   | 140:   | 108:   | 74:    | 39:    | 3:     | -32:   | -67:   | -101:  | -134:  |
| Qс : | 0.145: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.145: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.145: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: |
| Сф : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Сф`: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Сди: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.138: | 0.139: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: |
| Фоп: | 292 :  | 298 :  | 305 :  | 312 :  | 319 :  | 325 :  | 332 :  | 339 :  | 346 :  | 353 :  | 359 :  | 6 :    | 13 :   | 20 :   | 27 :   |
| Уоп: | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : | 2.92 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.95 : | 2.92 : |

~~~~~

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| y= | -251: | -229: | -205: | -178: | -148: | -116: | -82: | -48: | -12: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -165:  -193:  -219:  -242:  -261:  -277:  -289:  -296:  -300:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс  : 0.145: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.145:
Сф  : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Сф` : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Сди : 0.138: 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.138: 0.139: 0.138:
Фоп:   33 :   40 :   47 :   54 :   60 :   67 :   74 :   81 :   88 :
Uоп: 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.92 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.95 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= -193.0 м, Y= -229.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14593 доли ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 град.

и скорости ветра 2.95 м/с

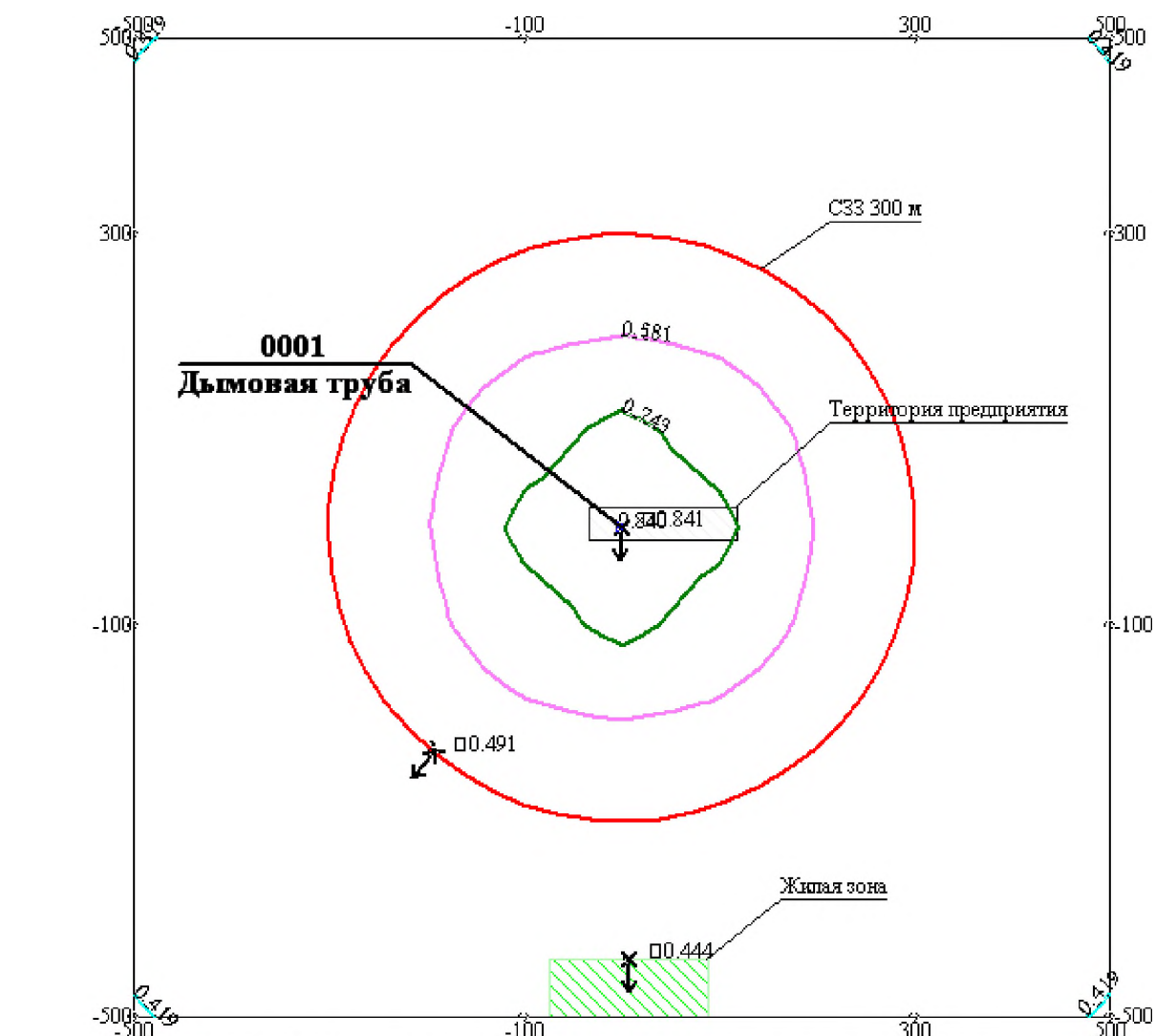
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния |
|------|--------------------------|-----|------------|---------------|----------|--------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M ---    |
|      | Фоновая концентрация Cf` |     |            | 0.006920      | 4.7      | (Вклад источников 95.3%) |              |
| 1    | 026701 0001              | Т   | 0.2770     | 0.139011      | 100.0    | 100.0                    | 0.501845896  |
|      | В сумме =                |     |            | 0.145931      | 100.0    |                          |              |

~~~~~

Город : 002 Павлодар
 Объект : 0267 Печь-инсинератор Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 0.8412045 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 1.38 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

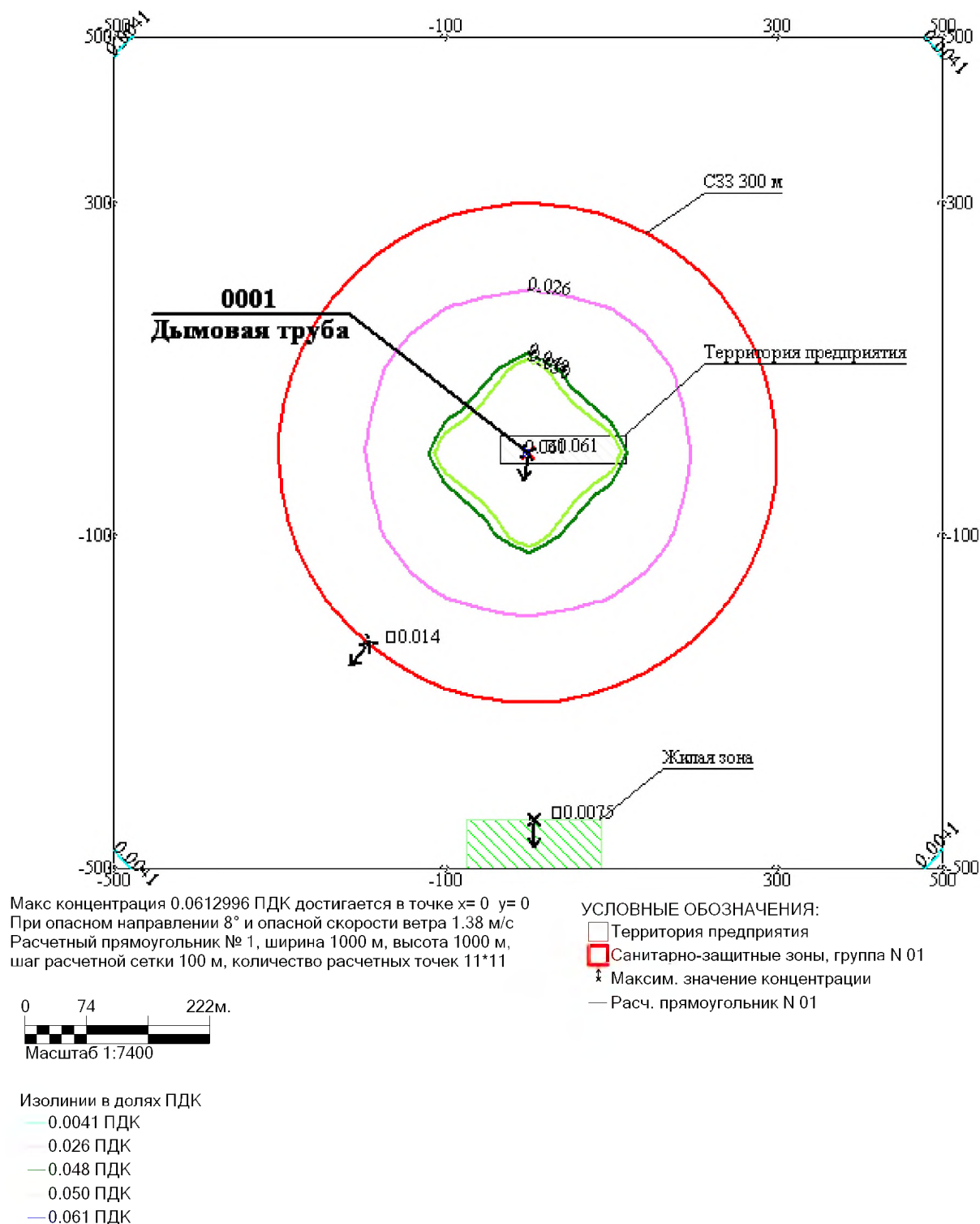
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

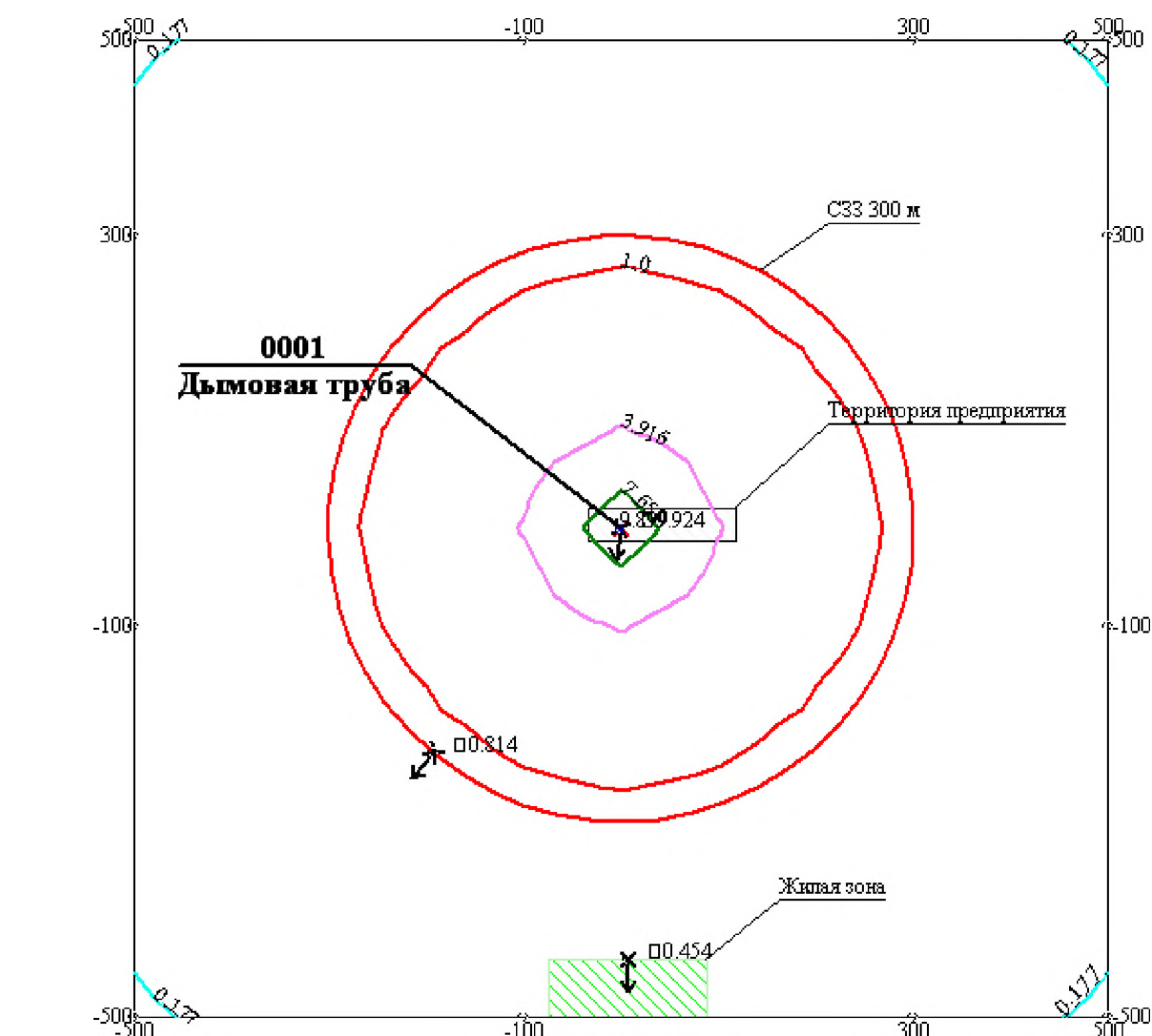
Изолинии в долях ПДК

- 0.419 ПДК
- 0.581 ПДК
- 0.743 ПДК
- 0.840 ПДК

Город : 002 Павлодар
 Объект : 0267 Печь-инсинератор Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Город : 002 Павлодар
 Объект : 0267 Печь-инсинератор Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Макс концентрация 9.9236345 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 1.38 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- $\downarrow$ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Изолинии в долях ПДК

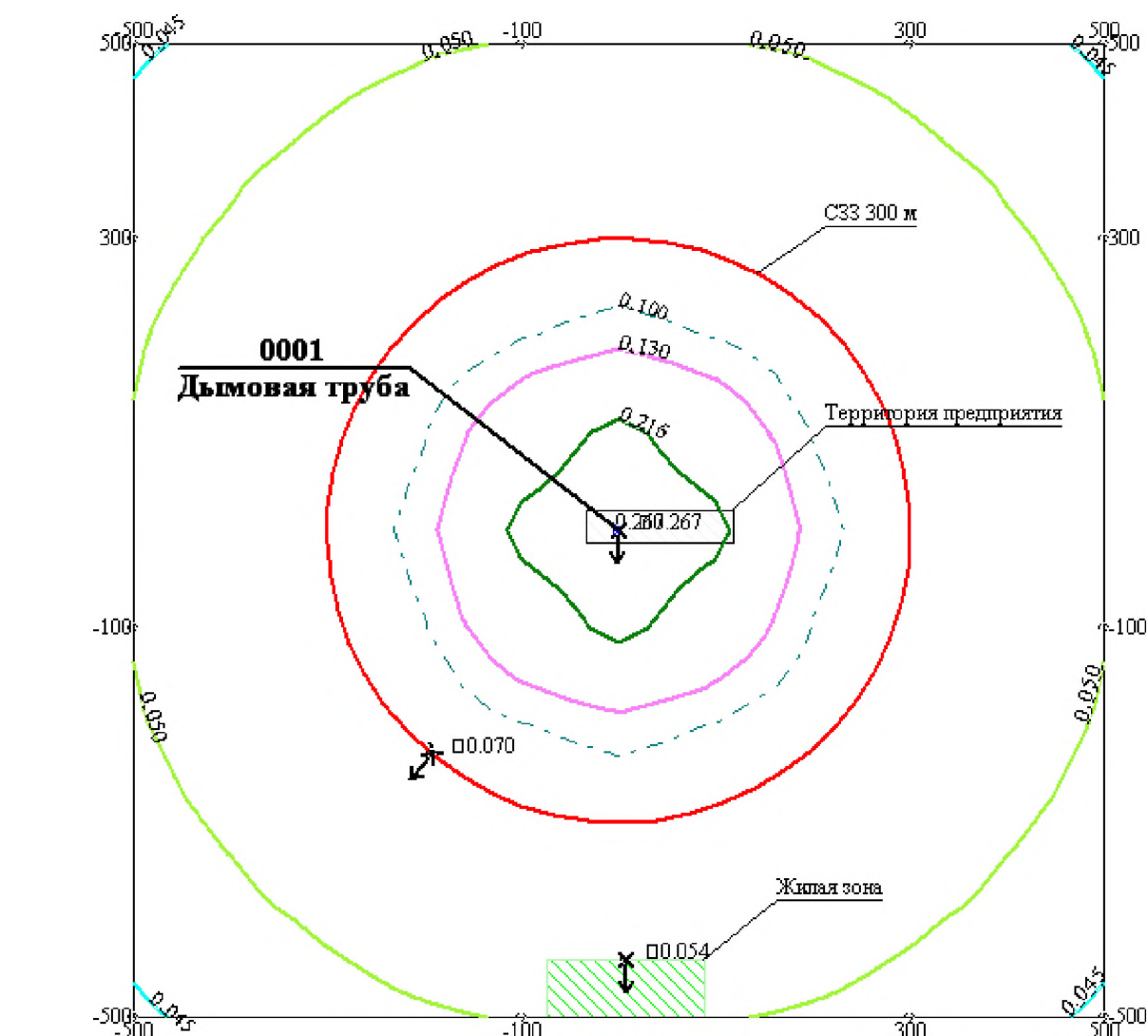
- 0.177 ПДК
- 1.0 ПДК
- 3.916 ПДК
- 7.655 ПДК
- 9.899 ПДК

Город : 002 Павлодар

Объект : 0267 Печь-инсинератор Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014

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



Макс концентрация 0.2672485 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 1.38 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

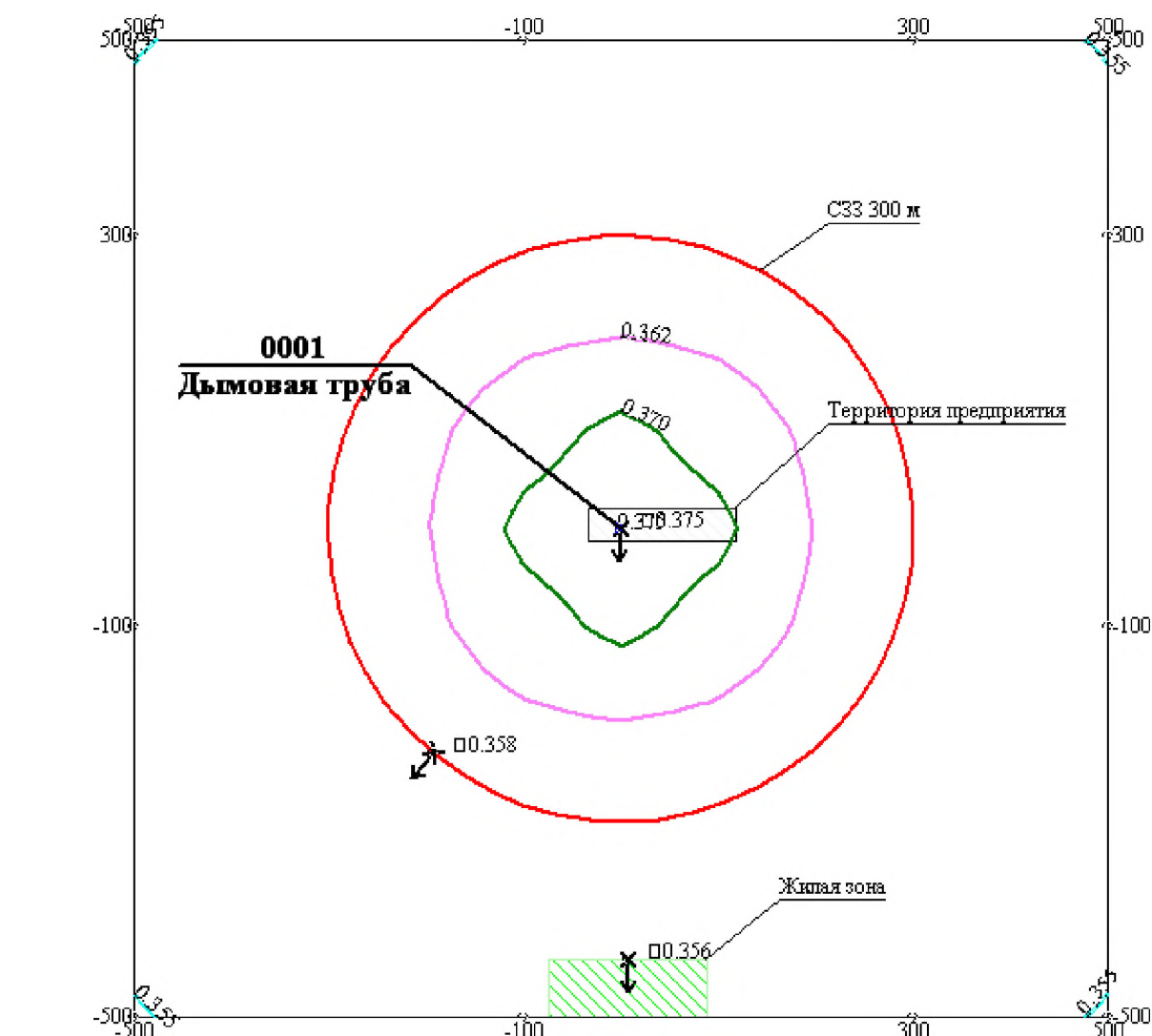
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
Масштаб 1:7400

Изолинии в долях ПДК

- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.130 ПДК
- 0.216 ПДК
- 0.267 ПДК

Город : 002 Павлодар
 Объект : 0267 Печь-инсинератор Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 0.3746583 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 1.36 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

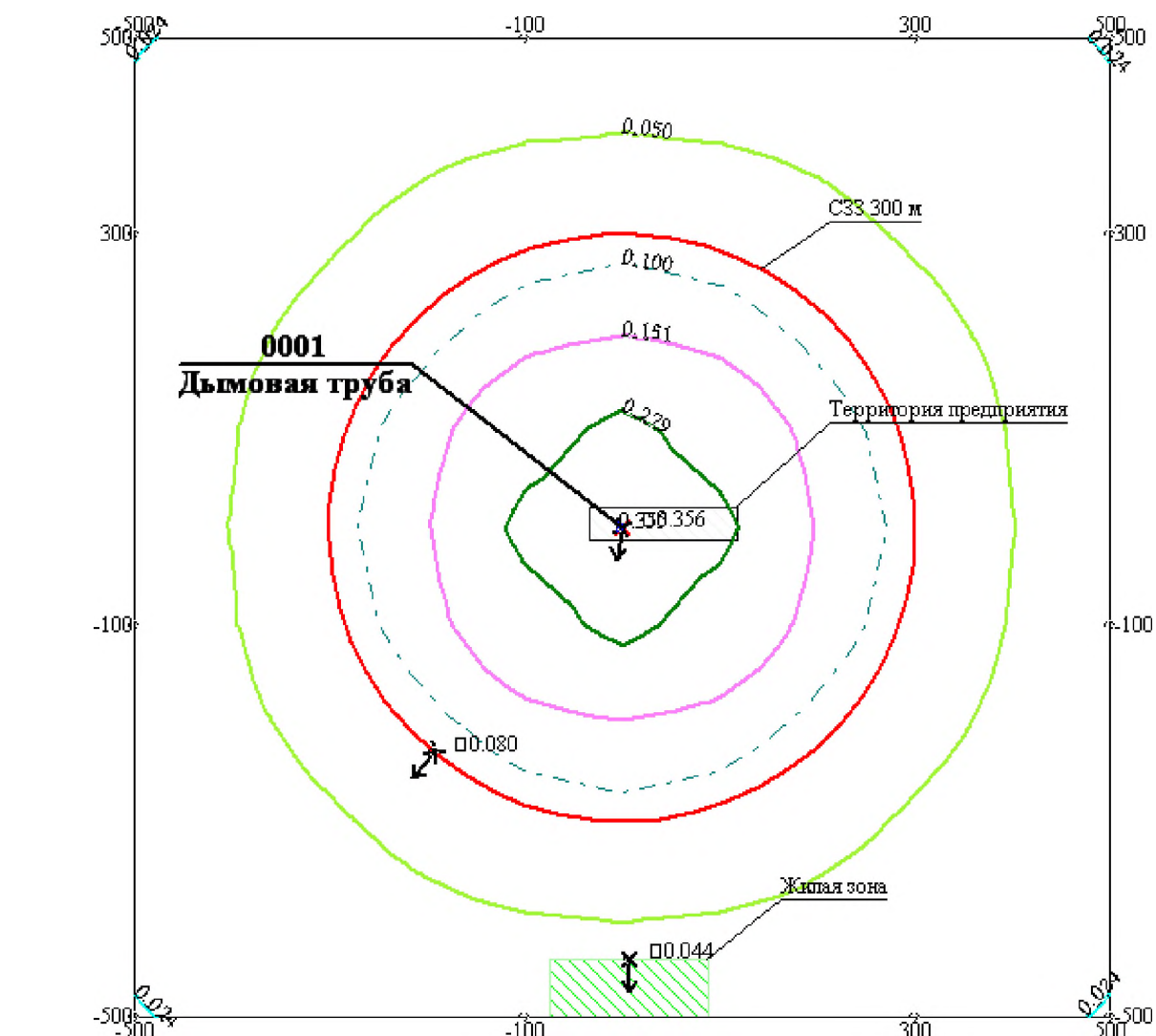
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- $\downarrow$ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Изолинии в долях ПДК

- 0.355 ПДК
- 0.362 ПДК
- 0.370 ПДК
- 0.375 ПДК

Город : 002 Павлодар
 Объект : 0267 Печь-инсинератор Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Макс концентрация 0.3560047 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 1.38 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11×11

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

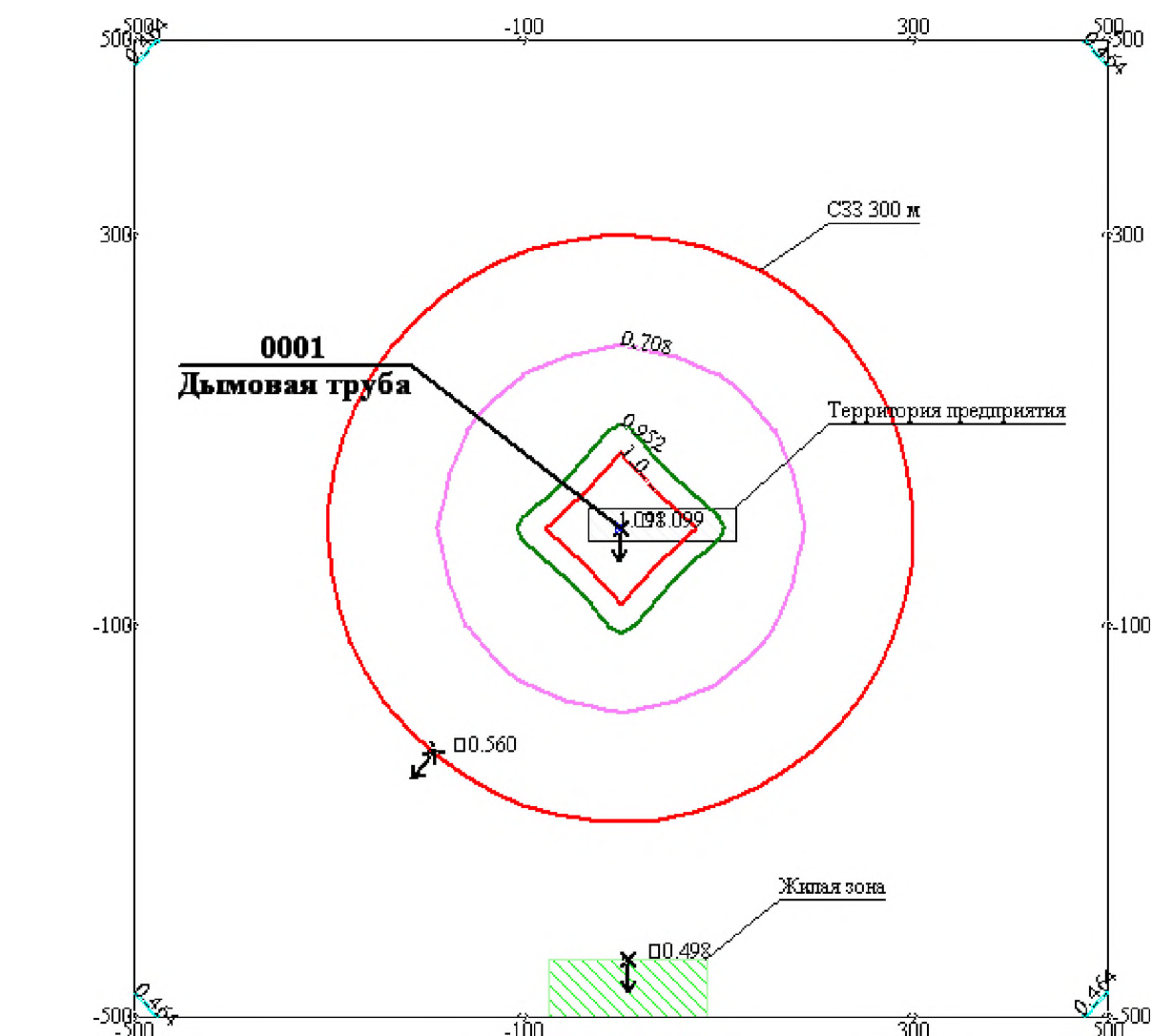
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- $\downarrow$ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.024 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.151 ПДК
- 0.279 ПДК
- 0.355 ПДК

Город : 002 Павлодар
 Объект : 0267 Печь-инсинератор Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 __31 0301+0330



Макс концентрация 1.0994558 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 1.38 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

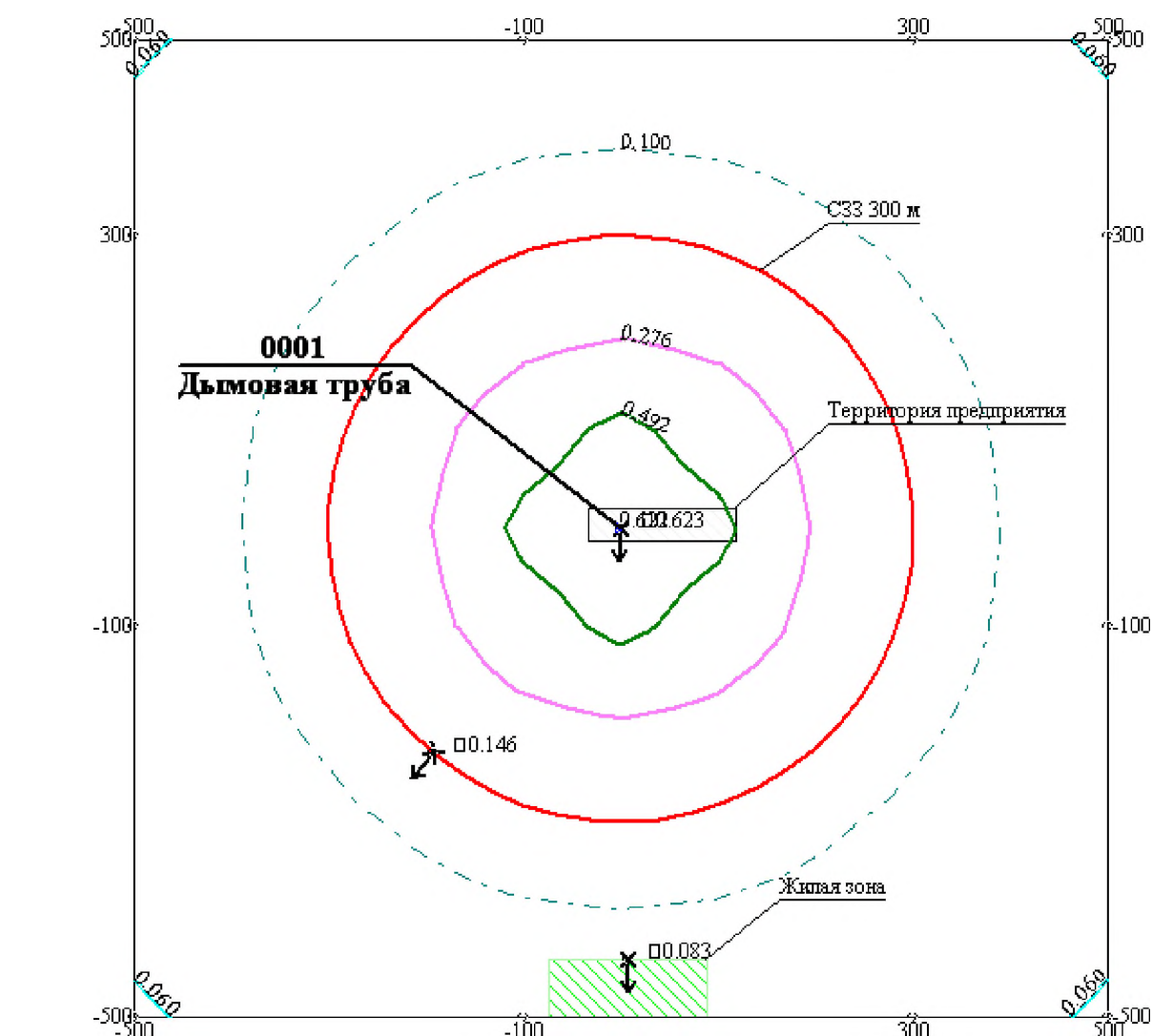
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Изолинии в долях ПДК

- 0.464 ПДК
- 0.708 ПДК
- 0.952 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.098 ПДК

Город : 002 Павлодар
 Объект : 0267 Печь-инсинератор Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: МРК-2014
 __35 0330+0342



Макс концентрация 0.6232531 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 1.38 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 11*11

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ⚡ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Изолинии в долях ПДК

- 0.060 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.276 ПДК
- 0.492 ПДК
- 0.622 ПДК

14.06.2022

1. Город – **Павлодар**
2. Адрес – **Казахстан, Павлодар, улица Центральная промзона, 19338**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "BB-Group KZ"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Печь-инсинератор**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Фтористый водород, Водород хлористый**

Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста | Примесь | Концентрация Сф - мг/м ³ | | | | |
|--------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|
| | | Штиль 0-2
м/сек | Скорость ветра (З - U*) м/сек | | | |
| | | | север | восток | юг | запад |
| №3,5,6,7,1,2 | Азота диоксид | 0.0777 | 0.1067 | 0.0705 | 0.0693 | 0.059 |
| | Диоксид серы | 0.0173 | 0.0153 | 0.016 | 0.0183 | 0.016 |
| | Углерода оксид | 1.7665 | 0.8313 | 1.0353 | 1.137 | 0.8623 |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Павлодарской области" Комитета экологического
регулирувания и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«14» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "Печь-инсинератор ПИр-1,0 К «Веста-Плюс» ТОО "BV
Group"", "38220"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
190540015706

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Павлодарская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Павлодарская область, г.Павлодар, ул.Товарная, строение 15.)

Руководитель: ҚҰРАМЫСОВ ИЛҰЯС ШОЙБЕКҰЛЫ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«14» сентябрь 2021 года

подпись:





ТОО «Профиль М»
РК, 101400, г. Темиртау
ул. Мичурина, 16/4 абв
тел.факс: 8 (7213) 981521
тел.: 8 708 430 09 41

e-mail: info@plm.kz
сайт: www.plm.kz





ПРОФИЛЬ 

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

ПЕЧЬ - ИНСИНЕРАТОР
"ВЕСТА ПЛЮС"

ПАСПОРТ

(руководство по эксплуатации)

Регистрационный №

213



При передаче установки
другому владельцу вместе с ней
передаются настоящий формуляр

г.Томск

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Профиль-М"



Печь-инсинератор «Веста Плюс»

Паспорт
(Руководство по эксплуатации)

Регистрационный № 213



При передаче установки другому владельцу вместе с ней передается настоящий формуляр

г. Темиртау

П А С П О Р Т

Печь-инсинератор для утилизации бытовых в т.ч.
медицинских отходов

«Веста Плюс»

ПИр – 1.0 К



При передаче установки другому владельцу вместе с ней
передается настоящий формуляр

Руководство по эксплуатации.

1. Техническое описание

1.1 Назначение и область применения

Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр – 1,0 К (далее – установка) с ручной загрузкой предназначена для сжигания медицинских отходов (класса А, Б, В.), в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, бумажных документов, биоорганических отходов с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

1.2 Устройство и принцип работы

Установка состоит из следующих основных частей:

- Горизонтальная топка. (рис 1, п. 1)
- Вертикальная топка. (рис. 1, п. 2)

Печь представляет собой L-образную конструкцию, выполненную из двух топок (вертикальной и горизонтальной) выложенную из огнеупорного кирпича. Рис. 1, 2.

В горизонтальной топке (рис. 1,2, п. 1) происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, после чего остаются несгоревшие частицы которые поступают в вертикальную топку (рис 1,2 п. 2), где за счет завихрителя отходящих газов (рис. 2. П. 5) и дополнительного притока воздуха происходит процесс «дожигания».

Для процесса дожигания несгоревших частиц в вертикальной топке (далее – дожигатель) расположены две составные части: завихритель отходящих газов и воздушный канал.

Завихритель отходящих газов (далее – завихритель) представляет собой конструкцию из огнеупорного кирпича, находящуюся на нижней полке (рис 2 п. 13) вертикальной топки (далее – дожигатель). Рис. 1,2 п. 2. Завихритель позволяет ускорить отход газов. Это позволяет усилить приток воздуха в дожигатель, вследствие чего увеличивается температура без дополнительных устройств.

Второй составной частью процесса дожига несгоревших частиц является воздушный канал (рис. 1, п. 13). Воздушный канал служит для подачи воздуха в дожигатель. В то время когда в дожигателе несгоревшие частицы ускоряются за счет завихрителя, воздушный канал обеспечивает приток воздуха, следствием чего значительно повышается температура (см. Таблица №1) и происходит дожигание не сгоревших частиц. На камеру дожига устанавливается фильтр сухой газоочистки "Циклон", который улавливает тяжелые частиц и значительно снижает выбросы в атмосферу, и делает возможным поставку установки близ жилых районов.

Установка предназначена для периодической работы, т. е. после периода загрузки отходов следует период сгорания, после сгорания следует период золоудаления.

Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузочного окна. Через загрузочное окно отходы помещаются в горизонтальную топку непосредственно на колосниковую решетку.

Колосниковая решетка(рис. 2 п. 6) состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства где происходит дожигание несгоревших частиц, и, благодаря наличию разряжения, покидают ее через циклон.

Для удаления золы служит камера сбора золы (далее – зольник). Зольник расположен под горизонтальной топкой (рис. 2 п. 6), и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную

топку, а так же для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.

1.3 Дополнительные опции.

Для повышения производительности и увеличения срока службы печи предлагается использовать дополнительные опции такие как:

- Газоотводящая труба с воздушным охлаждением.
- Горелка.
- Вентилятор.

Газоотводящая труба с воздушным/водо - охлаждением служит для установки вместо обычной газоотводной трубы. Позволяет увеличить срок службы газохода, а так же при наличии дополнительного оборудования (вентилятора, труб и радиатора отопления) дает возможность совершить отбор тепла путем нагрева теплоносителя за счет высокой температуры от дожигателя, и обогреть небольшую площадь.

Для сжигания био отходов либо отходов с повышенной влажностью используется горелка, работающая на жидком или газообразном топливе, она позволяет сделать температуру в топке стабильней и увеличивает скорость сгорания био отходов.

Вентилятор подает дополнительный воздух в газоход и при необходимости увеличивает приток воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, следствием чего повышается производительность сгорания отходов.

Горизонтальная топка и дожигатель покрыта утеплителем (рис 2 п. 4) для уменьшения нагрева внешней декоративной обшивки и улучшения внутренней отдачи тепла.

Разборка установки конструкцией не предусмотрена. Установка настраивается в заводских условиях. Не санкционированная разборка установки ведет к потере ее технических и экологических характеристик и параметров.

Снаружи установка покрыта антикоррозийной декоративной обшивкой.

Конструкция установки обеспечивает надежность, долговечность и безопасность эксплуатации при расчетных параметрах в течение всего ресурса её работы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Производитель оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в конструкцию установки, не ухудшающие ее характеристик, без отражения их в паспорте установки

1.4 Основные технические данные и характеристики.

Печь - инсинератор

Основные технические данные и характеристики приведены в таблице 1, рисунке 1, 2.

1.5 Хранение и транспортировка

Хранение установки – по группе ГОСТ 15150. (настоящий стандарт распространяется на все виды машин, приборов и других технических изделий и устанавливает макроклиматическое районирование земного шара, исполнения, условия эксплуатации, хранения и транспортирования изделий в части воздействия факторов внешней среды.)

Установка перевозится всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

При транспортировке должны быть приняты меры, обеспечивающие сохранность, качество и товарный вид изделия. Транспортирование установки в части воздействия климатических факторов – по группе ГОСТ 15150, в части механических – по группе ГОСТ 23170.

2 Требования безопасности.

Обслуживание должно производиться лицом не моложе 18 лет, прошедшим медицинское освидетельствование, соответствующее обучение, т.е. знающим работу устройства, правила безопасной эксплуатации и технического обслуживания установки.

Администрация организации, эксплуатирующей установку, обязана обеспечить рабочее место необходимыми инструментами (лопатой и скребками для чистки колосников и зольника), правилами на обслуживание установки, а также защитными средствами для обслуживающего персонала.

При монтаже, эксплуатации и обслуживании установки необходимо соблюдать следующие правила:

1) установка должна быть смонтирована на ровное огнеупорное основание способное выдерживать вес до 5 т., на расстоянии не менее 1 м от сгораемых стен или перегородок и не менее 0,7 м. между установками;

2) место соединения установки с газоходом должно быть тщательно уплотнено несгораемым материалом;

3) помещение, в котором эксплуатируется установка, должно быть снабжено приточно-вытяжной вентиляцией;

4) газоотводящая труба, либо труба с воздушным охлаждением должна быть закреплена.

При эксплуатации и техническом обслуживании установки
ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1) складировать горючие материалы на расстоянии менее 0,5 м от установки;

2) эксплуатировать установку при недостаточной тяге и неисправном газоходе, циклоне и газоотводной трубе;

3) производить чистку циклона от сажистых отложений до полного остывания элементов установки;

4) оставлять работающую установку без надзора на длительное время.

5) сжигать материалы, которые могут взорваться.

2.1 Монтаж установки

Выбор места монтажа установки производить в соответствии с указаниями мер безопасности, изложенными в п.2.1.

2.2.1 Порядок сбора составных частей установки с дополнительными опциями:

1) Установку смонтировать на огнеупорное основание. Свободное расстояние перед загрузочным окном горизонтальной топки должно быть не менее 3 м, на лицевой стороне печи устанавливается притяжно-вытяжной зонт (рис. 1.9), для вытяжки копоти, выделенных из печи при открывании загрузочного окна (рис. 1.9).

2) На выведенные анкера дожигателя установить циклон (рис 1.3). Затянуть гайки. Закрепить тросы.

3) Необходимо уплотнить возможные щели соединений огнеупорным материалом.

4) В воздушный канал установить дутьевой вентилятор. Свободное расстояние между стеной и вентилятором должно составлять не менее 1 м.

5) В отверстие для горелки (рис. 1. п. 12; рис. 2 п. 10) загрузочного окна установить форсунку.

ВНИМАНИЕ:

Запрещается монтаж установки непосредственно на пожароопасные конструкции.

2.2.2 Устройство газоотводной трубы должно соответствовать проекту и удовлетворять следующим требованиям:

1) циклон (Рис 3), к которому подключается установка, как правило, должен быть расположен за пределами внутренней части здания;

3) диаметр газоотводной трубы должен соответствовать п.9

таблицы 1.

4) высота газоотводной трубы от дожигателя установки должна быть не менее 6 м.

2.2 Подготовка установки к работе, порядок работы и техническое обслуживание.

Перед началом работы с установкой необходимо произвести осмотр и проверку установки на:

- отсутствие видимых дефектов на внутренних стенках горизонтальной топки. (целостность шамотного кирпича);
- исправность колосниковой решетки, загрузочного окна топки.
- отсутствие посторонних предметов в топке;

Сведения о замеченных дефектах должны заноситься в журнал учета работы установки и сообщаться администрации организации, эксплуатирующей установку.

2.3.1 Начало и работа с установкой:

- Открыть загрузочное окно.
- Сложить отходы на колосниковую решетку. (Объем отходов не должен превышать 30% от объема горизонтальной топки).
- Поджечь отходы.
- Закрыть загрузочное окно.
- Если сжигаются био или с повышенным содержанием влаги отходы включить горелку и вентилятор.

Процесс разогрева топки и выхода установки на рабочий режим занимает в пределах 30 – 60 минут, в зависимости от сжигаемого материала. Время сокращается при понижении температуры наружного воздуха и запуске в работу теплой установки.

Видимые признаки разогрева установки и выходе её на рабочий режим:

- изменение цвета кирпичей в топочной камере от красного до ярко желтого.

Необходимо следить, чтобы горящие отходы не попадали на полку дожигателя. Рис 2 п. 13

Периодически, по мере прогорания, необходимо «прошуровывать» (очищать) колосник с помощью специального топочного скребка. Тем самым обеспечивается требуемый поддув воздуха под топливо через колосниковую решетку.

ПРИМЕЧАНИЕ: Установка является транспортабельной и для надежности топка в заводских условиях укрепляется специальными конструктивными элементами. При первой растопке эти элементы выгорают, примерно в течение 5 - 10 минут.

При работе установки необходимо постоянно следить за исправностью колосниковой решетки.

Периодически приоткрывая загрузочное окно проверяйте сгорание отходов и, в случае необходимости добавляйте сжигаемый материал. Открывание двери для периодических добавок отходов не влияет на стабильность режима работы установки.

Не допускается большое скопление золы в зольнике. Рекомендуется убирать ее регулярно (перед загрузкой свежей порции топлива).

При утилизации биоотходов требуется дополнительное топливо, либо сжигание мелких порций в процессе горения основного материала. При сжигании мед. отходов запуск печи производится без предварительной растопки. Коробки с отходами складываются в топку и поджигаются. В течение 30мин печь входит в рабочий режим. При интенсивной работе температура в дожигателе может достигать -1600°C

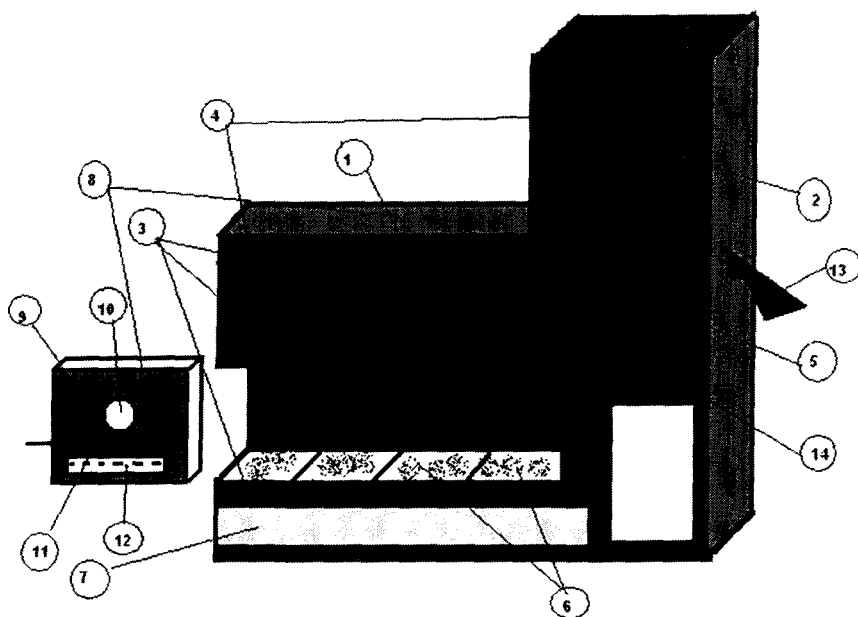
2.3.2 Остановка установки.

Прекратите подачу топлива на колосниковую решетку, выжгите весь материал, выгребите шлак, золу, очистите зольник. Остановите вентилятор подачи воздуха (если он установлен).

2.3 Ремонт топочного блока.

Установка представляет собой надежную конструкцию и при правильной эксплуатации не требует ремонта долгое время. Для ремонта установки не требуется специального образования. Работа в повторно-кратко-временном режиме не влияет на состояние топки.

Рисунок № 2.



- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. Горизонтальная топка. | 9. Загрузочное окно. |
| 2. Вертикальная топка. | 10. Отверстие для горелки. |
| 3. Огнеупорный кирпич. | 11. Ручка. |
| 4. Утеплитель. | 12. Отверстия для |
| 5. Завихритель отходящих газов. | дополнительного притока |
| 6. Колосниковая решетка. | воздуха. |
| 7. Камера сбора золы. | 13. Воздушный канал. |
| 8. Антикоррозийная обшивка. | 14. Полка дожигателя. |

3 Общие сведения об установке.

3.1.1 Установка изготовлена ТОО "Профиль-М".

3.1.2 Исполнение и тип установки: печь-инсинератор «Веста Плюс» с ручной загрузкой для сжигания бытовых отходов, в т.ч. медицинских.

4. Гарантии изготовителя.

Установка должна храниться и эксплуатироваться в защищенных от погоды условиях. На электрические составные части печи не должна попадать влага.

Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи.

- В течение гарантийного периода изготовитель обязуется безвозмездно устранять любые заводские дефекты, вызванные недостаточным качеством материалов или сборки.

Гарантия обретает силу, только если дата покупки подтверждается печатью и подписью производителя или торговой организации в Паспорте установки.

- Изготовитель не несет ответственности и не гарантирует нормальную работу установки в случаях:

1) дефектов, вызванных форс – мажорными обстоятельствами;

2) несоблюдения правил хранения, транспортировки, монтажа, эксплуатации, (обслуживания и ухода за установкой);

- не санкционированной разборки (вскрытия) установки.

Все другие требования, включая требования возмещения убытков, исключаются, если ответственность изготовителя не установлена в законном порядке.

4.2.4 Эта гарантия действительна в любой стране, в которую поставлено изделие и где никакие ограничения по импорту или другие правовые положения не препятствуют предоставлению гарантийного обслуживания.

4.2.5 Колосники и циклон сухой очистки являются расходным материалом, и гарантии не подлежат.

5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Установка изготовлена и смонтирована ТОО «Профиль-М»

г. Темиртау, ул. Мичурина, 16/46;

тел. 8(7213) 98 – 15 – 21

(наименование и адрес предприятия-изготовителя)

5.1 Общие сведения

Печь-инсинератор «Веста Плюс» с ручной загрузкой

год, месяц изготовления

заводской номер 213

тип (модель) ПИр – 1,0 К

назначение утилизация бытовых в т. ч. медицинских отходов

вид топлива жидкое и газообразное топливо

5.2 Комплект поставки*

| Наименование | Кол-во | Техническая характеристика |
|--------------------|--------|-----------------------------|
| Установка в сборе* | 1 | ПИр – 1,0 К |
| Вентилятор | 1 | 0,5 кВт |
| Горелка | 1 | Газ. Расход 4,68-13,04Нм3/ч |
| Циклон | 1 | - |
| Термопара | 1 | До 1650 град. по С |

* Полную комплектацию смотрите в договоре купли продажи.

Таблица 1

Показатели Пир 1,0 К.

| Наименование показателя | Норма |
|---|--------------------------|
| 1. Рабочая температура в топочном блоке, °С:
над колосниковой решеткой
на выходе из топки | До 850
До 1300 |
| 2. Вид топлива | жидкое и
газообразное |
| 3. Время растопки, мин | 20-30 |
| 3. Расчетное время сгорания отходов, кг/час. | 40-50 |
| 4. Время дожигания несгоревших частиц, сек. | 3 – 5 |
| 5. Расход топлива горелки, кг/ час | (в паспорте
изг-ля) |
| 6. Время работы оборудования, час/год | 6 800 |
| 4. Масса установки, т, не более | 2,5 |
| 5. Площадь колосниковой решетки, м ² , не менее | 0,5 |
| 6. Объем топочной камеры, м ³ , не менее | 0,62 |
| 7. Высота газоотводной трубы (рекомендуемая), м | 4 |
| 8. Диаметр газоотводной трубы, мм, не менее | 325 |
| 9. Тягодутьевые машины:
вентилятор | есть |
| 10. Габаритные размеры, м, не более
длина
ширина
высота (без газоотводной трубы) | 2,8
1,2
2,2 |

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Печь-инсинератор «Веста Плюс» Пир – 1,0 К

(наименование, обозначение)

заводской номер 213

Начальник ОТК _____

Главный инженер

предприятия-изготовителя (или производшего монтаж)



2021 г.

(подпись, фамилия, печать)

Фирма - изготовитель оставляет за собой право без уведомления вносить изменения в конструкцию и технические характеристики печей.

7 СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

7.1 Сведения о местонахождении установки

| Наименование
предприятия
и его адрес | Местонахождение
установки
(адрес установки) | Дата
монтажа |
|--|---|-----------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**7.2 Лицо, ответственное за исправное состояние и
техническую эксплуатацию**

| Номер и дата
Приказа о | Должность,
фамилия
имя, отчество | Дата проверки
знаний Правил | Подпись. |
|---------------------------|--|--------------------------------|----------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Таблица №2.

**Максимальное содержание загрязняющих веществ по
Казахстанским нормам.**

| Код загр.
вещества | Наименование вещества | ПДК, не более
мг/м3 (разовая) |
|-------------------------------|---------------------------------------|--|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.4 |
| 0316 | Гидрохлорид (Водород
хлористый: | 0.2 |
| | Соляная кислота) /по
молекуле HCl/ | |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.15 |
| 0337 | Углерод оксид | 5 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота
диоксид) | 0.085 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид
сернистый) | 0.5 |
| 0342 | Фтористые газообразные
соединения | 0.02 |



Печь инсинератор «Веста плюс» для утилизации
медицинских, бытовых отходов. Пир 1.0 К.