

УТВЕРЖДАЮ:
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ



ЧЕРНЮК В. В.

2026 г.

СОГЛАСОВАНО:
ДИРЕКТОР КГП НА ПХВ «ЖАМБЫЛСКАЯ РАЙОННАЯ
БОЛЬНИЦА» КОММУНАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АКИМАТА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»



« »

2026 г.

ПРОЕКТ

НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)

КГП НА ПХВ «ЖАМБЫЛСКАЯ РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА» КОММУНАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АКИМАТА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Петропавловск, 2026 г.

Проект разработан ИП Чернюк Владимир Викторович, г.л. 01122Р от 2 июля 2007 г., в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

РК, г. Петропавловск, ул. Абая, 15, каб. 3

тел./факс: 8 (7152) 493020, сот.: 87022152201

e-mail: 87152494436@mail.ru

АННОТАЦИЯ

В настоящем природоохранном документе содержатся оценка объемов выбросов (максимально-разовые и валовые) и уровня загрязнения воздушного бассейна специфичными загрязняющими веществами (приземные концентрационные показатели), образующимися при функционировании объектов КГП на ПХВ «Жамбылская районная больница» коммунального государственного учреждения «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области», а также предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по источникам загрязнения атмосферы и объекту в целом.

Загрязнение атмосферного воздуха происходит через формирование газоздушных смесей от пяти источников, два из которых организованные. Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Расчетным путем установлено, что в выбросах объекта содержится 12 загрязняющих вещества, дающих 2 группы суммаций однонаправленного действия.

Суммарный выброс по всем загрязняющим веществам на существующее положение составляет: **5.3416541 г/с и 63.24331 т/год.**

Определение категории предприятия, в соответствии с пунктом 7, подпунктом 7.18 раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду» относится к объектам II категории.

Расчет рассеивания загрязняющих атмосферный воздух веществ и установление на их основе максимальных приземных концентрационных показателей соответствующих примесей проведен с использованием программного комплекса «ЭРА» версии 1.7 («Логос-Плюс» г. Новосибирск).

По результатам выполненных расчетов определены нормативы допустимых выбросов по каждому ингредиенту и сроки их достижения. В частности, для ингредиентов, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций по которым не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне существующих выбросов.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТА	6
1.1 Общие сведения о предприятии.....	6
1.2 Ситуационный план района расположения предприятия.....	6
1.3 Карта-схема предприятия.....	6
1.4 Мероприятия по снижению выбросов в период НМУ	6
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	10
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	10
2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	10
2.3 Перспектива развития предприятия.....	11
2.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	11
2.5 Характеристика пылегазоулавливающего оборудования	14
2.6 Определение категории предприятия	14
2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	14
2.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	16
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НДВ	21
3.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения предприятия.....	21
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	23
3.3 Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы.....	23
3.4 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.....	23
3.5 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	26
3.6 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов	26
4. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	27
4.1 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны	27
4.2 Функциональное зонирование, режимы использования СЗЗ	27
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ	29
5.1 Методы, средства и периодичность контроля параметров и качественно- количественных характеристик газо-воздушных потоков	29
5.2 Методы, средства и периодичность контроля за состоянием воздушного бассейна в контрольных точках.....	29
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	30
ПРИЛОЖЕНИЯ	31
Приложение 1 Исходные данные.....	32
Приложение 2 Протокол расчета величин выбросов	34
Приложение 3 Бланк инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	39
Приложение 4 Протокол расчета величин приземных концентраций.....	45

ВВЕДЕНИЕ

Обеспечение благоприятных условий природопользования в увязке с минимизацией воздействия предприятия (объекта) на компоненты окружающей среды и, в частности, атмосферный воздух урбанизированных территорий, предполагает реализацию научно-обоснованных подходов нормирования параметров и фазового химического состава газовоздушных потоков с учетом физико-географических, климатических и экологических условий района расположения площадки.

Наиболее действенными решениями при этом являются различные способы качественной и количественной оценки параметров выбросов на основе инструментальных (физические, физико-химические, химические) и расчетных (материальный баланс, отраслевые нормы и т.д.) методов и последующего моделирования рассеивания загрязняющих веществ в воздушном бассейне с установлением концентрационных показателей в контрольных точках (рабочая, санитарно-защитная и селитебная зоны).

При нормировании параметров газо-воздушных потоков всех типов котельных (объектов теплоснабжения) тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом топливе, Министерством охраны окружающей среды и его региональными подразделениями в качестве базового подхода рекомендован (утвержден) расчетный метод на основе материального баланса и условий сжигания угля, детализированный в нормативном документе: «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» (Алматы, 1996 г.).

1. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТА

1.1 Общие сведения о предприятии

Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Жамбылская районная больница» коммунального государственного учреждения «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области» является специализированным объектом и включено в сеть медицинских организаций для обеспечения доступа населения к услугам в сфере здравоохранения. Бизнес идентификационный номер (БИН) – 990340008059.

Местонахождение юридического лица:

Республика Казахстан, 150600, Северо-Казахстанская область, Жамбылский район, село Пресновка, улица Виктора Довженко 46.

1.2 Ситуационный план района расположения предприятия

Ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 75-90 м. от источников выброса в северо-западном направлении.

Ситуационный план района размещения предприятия представлен рисунком 1.1.

1.3. Карта-схема предприятия

Карта-схема района размещения предприятия с указанием размещения зданий и сооружений представлена рисунком 2.1.

1.4. Мероприятия по снижению выбросов в период НМУ

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха. К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относятся: пыльные бури, гололед, штормовой ветер, туман, штиль.

Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей среде.

Поэтому необходимо в период НМУ предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды

НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно, и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого объекта в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

Для первого режима работы разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов, а, следовательно, и концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на 20%. Мероприятия данного режима носят в основном организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности. План мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и спецтехники;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

Для второго режима работы разработанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ на 20-40%. План мероприятий для второго режима:

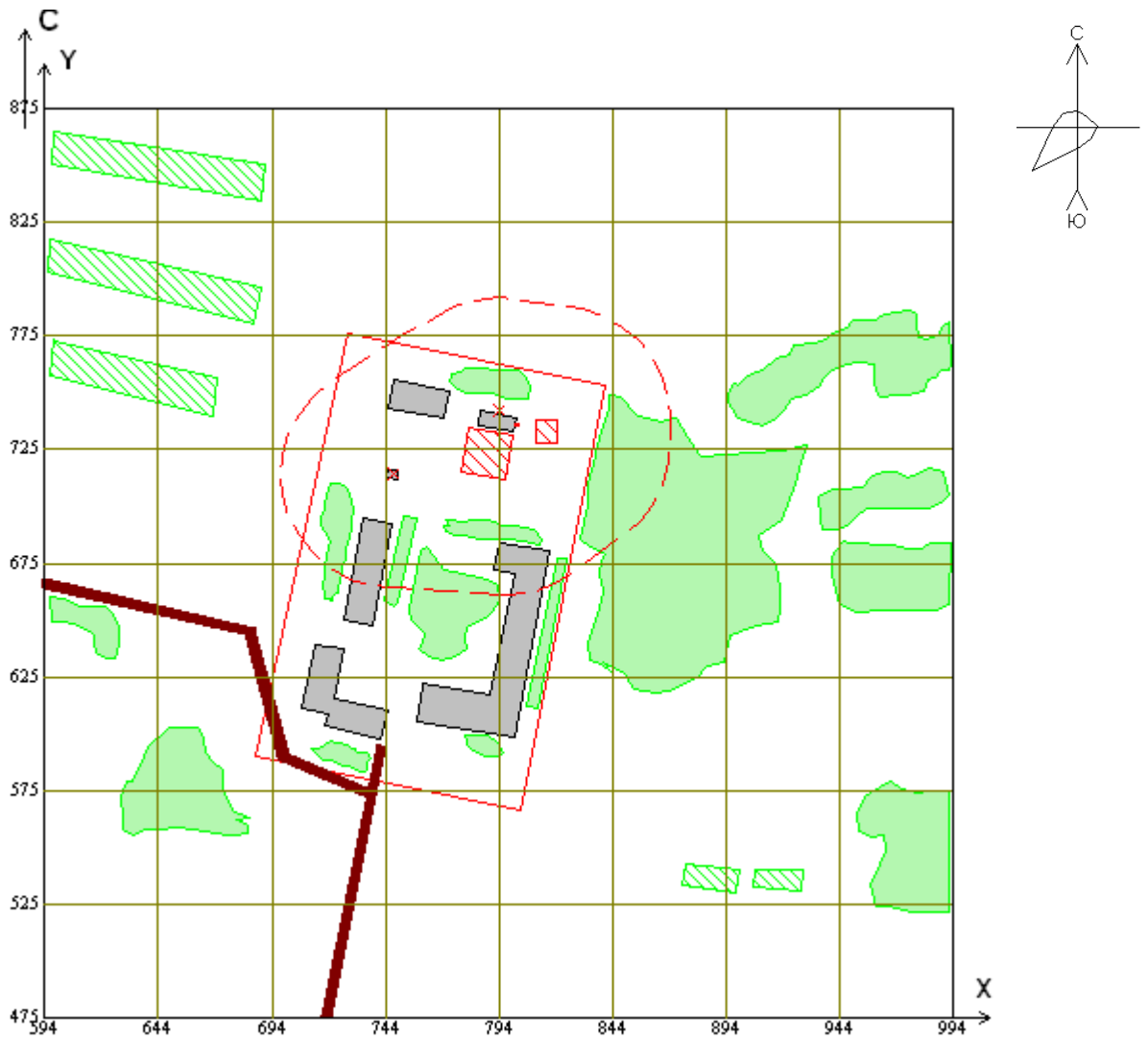
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20-40%) в период НМУ;

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %, а в некоторых особо опасных условиях следует полностью прекратить выбросы. 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.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить работу источников со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат



Масштаб 1:3000

Система координат

Ось Y – соответствует северному направлению

Ось X – соответствует восточному направлению

Условные обозначения:

- территория предприятия
- здания и сооружения
- граница санитарно-защитной зоны
- селитебная зона
- насаждения, участки озеленения
- автодороги с твердым покрытием

Рисунок 1.1 Ситуационный план района расположения предприятия

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Жамбылская районная больница» коммунального государственного учреждения «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области» является специализированным объектом и включено в сеть медицинских организаций для обеспечения доступа населения к услугам в сфере здравоохранения.

Источником теплоснабжения учреждения является котельная. В котельной установлено 2 водогрейных котла. Температура отходящих газов - 180°C. В качестве топлива используются угли Экибастузского бассейна с годовым расходом 1043 тонн. Для очистки дымовых газов установлен циклон типа ЦН-15, КПД – 85%.

Для удаления дымовых газов предусмотрен дымосос типа ДН-9У, производительностью 14650 м³/час (4,07 м³/с) и дымовая труба высотой 15 метра и диаметром 0,8 метра.

Прием твердого топлива осуществляется на закрытую с 2-х сторон площадку общей площадью 400 м² (20 м × 20 м).

Количество хранимого угля за год 1043 тонн.

Максимальный объем завоза – 20 тонн в час.

Хранение золы на территории учреждения в открытом складе площадью 100 м² (10 м × 10 м).

Дизельный генератор мощностью до 160 кВт. Высота дымовой трубы составляет 3,0 м, диаметр 100 мм. Годовой расход дизельного топлива 1 тонна.

Сварочные работы. Передвижной сварочный пост в количестве 1 шт. Марка электрода: МР-3, расход электродов 100 кг/год.

2.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В атмосферный воздух от источников загрязнения выделяются вещества 12 наименований, перечень которых, с указанием ПДК или ОБУВ, класса опасности, представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Перечень загрязняющих веществ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /277/		0.04		3	0.002714	0.000977
0143	Марганец и его соединения /332/	0.01	0.001		2	0.000481	0.000173
0304	Азот (II) оксид /6/	0.4	0.06		3	0.171006	0.417052
0328	Углерод /593/	5	3		3	0.01806	0.005
0337	Углерода оксид /594/	5	3		4	2.49125	30.07529
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		2	0.00433	0.0012
1325	Формальдегид /619/	0.035	0.003		2	0.00433	0.0012
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) /592/	1			4	0.0433	0.012
2908	Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/	0.3	0.1		3	1.361125	18.915936
0301	Азота (IV) диоксид /4/	0.2	0.04		2	0.29418	2.356474
0330	Сера диоксид /526/		0.125		3	0.950767	11.457968
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) /627/	0.02	0.005		2	0.0001111	0.00004
	ВСЕГО:					5.3416541	63.24331

Выбросы загрязняющих веществ предприятия образуют 2 группы суммаций представленные в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Перечень групп суммаций

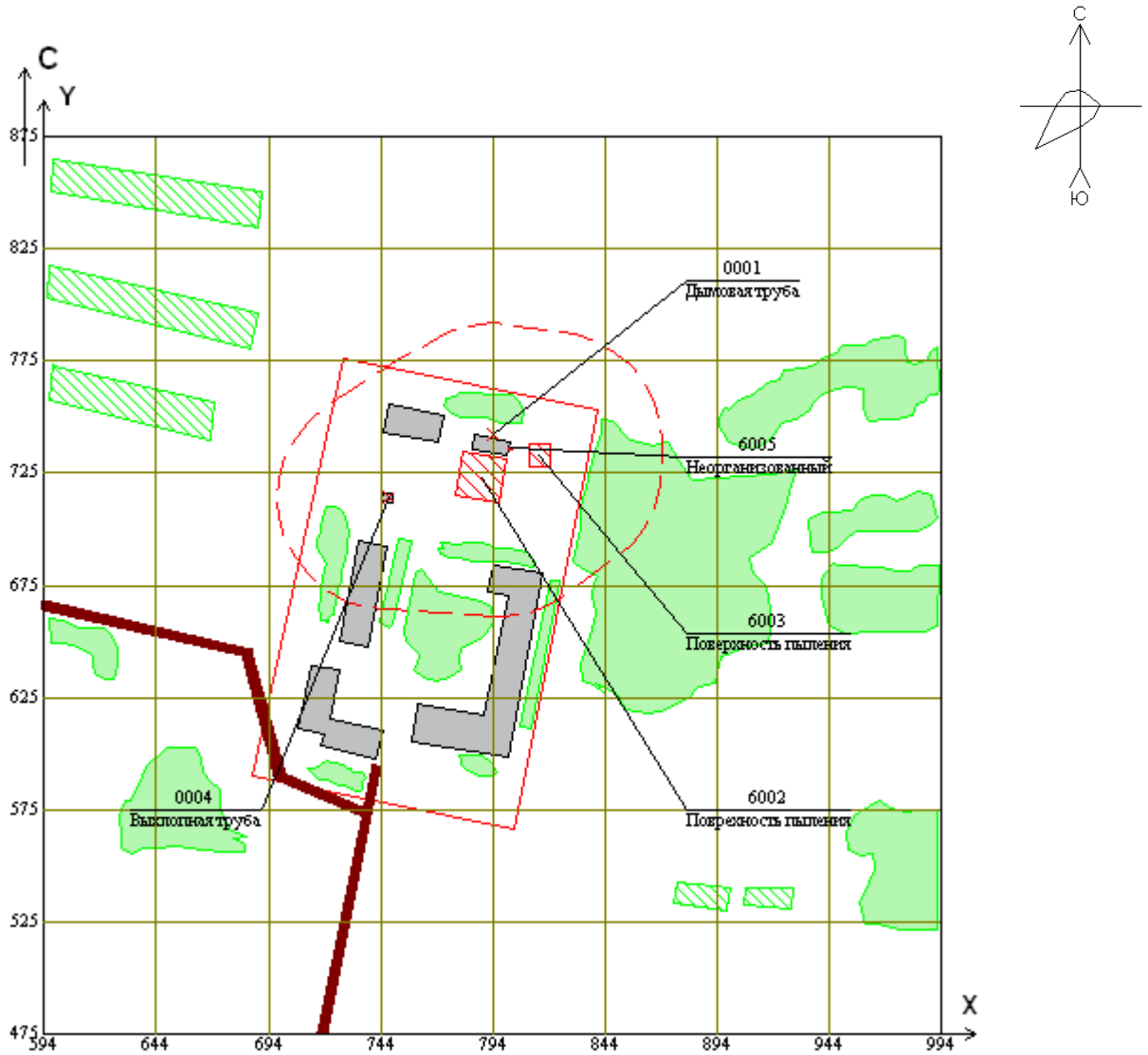
Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид /4/ Сера диоксид /526/
35	0330 0342	Сера диоксид /526/ Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) /627/

2.3 Перспектива развития предприятия

Изменений, связанных с увеличением объемов производственной деятельности, а также количественное увеличение технологического оборудования не ожидается.

2.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технология производства на предприятии исключает возможность залповых и аварийных выбросов.



Масштаб 1:3000

Система координат

Ось Y – соответствует северному направлению

Ось X – соответствует восточному направлению

Условные обозначения:







-  – территория предприятия
-  – здания и сооружения
-  – граница санитарно-защитной зоны
-  – селитебная зона
-  – насаждения, участки озеленения
-  – автодороги с твердым покрытием

Рисунок 2.1 Карта-схема источников загрязнения атмосферы

Таблица 2.3

Характеристика источников выброса

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загр веществ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0001	15.0	0.8	8.1	4.07	180	0301	0.18588	2.326474	794	742		
						0330	0.914667	11.447968				
						0337	2.40095	30.05029				
						0304	0.030206	0.378052				
						2908	1.216125	15.221021				
0004	3.0	0.1	18	0.141372	80	0301	0.1083	0.03	748	714		
						0304	0.1408	0.039				
						0328	0.01806	0.005				
						0330	0.0361	0.01				
						0337	0.0903	0.025				
						1301	0.00433	0.0012				
						1325	0.00433	0.0012				
						2754	0.0433	0.012				
						6002	2.0					
6003	2.0				24.9	2908	0.0974	2.633887	815	733	10	10
6005	2.0				24.9	0123	0.002714	0.000977	802	736	1	1
						0143	0.000481	0.000173				
						0342	0.0001111	0.00004				

2.5 Характеристика пылегазоулавливающего оборудования

На момент инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии установлено газоочистное оборудование (ЦН-15).

Таблица 2.4

Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%	
		проектный	фактический		нормативный	фактический
1	2	3	4	5	6	7
0001 001	Циклон ЦН-15	85.00	85.00	2908	100	100

2.6 Определение категории предприятия

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК глава 2, статья 12, объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории.

- объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

В соответствие с пунктом 7, подпунктом 7.18 раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду» относится к объектам II категории.

2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

2.7.1 Оценка величин выбросов при сжигании топлива проводилась на основе показателей материального баланса согласно нормативного документа [5].

В качестве базовых моделей использованы нижеследующие:

$$P_{тв} = B \times A^r \times \chi \times (1 - \eta) \quad (2.1)$$

где,

B – расход топлива, (т/год, г/с);

A^r – зольность топлива на рабочую массу, %;

η – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

χ – определяется согласно выражения 2.1.

$$\chi = \frac{a_{ун}}{100 - \Gamma_{ун}} \quad (2.2)$$

где

$a_{ун}$ – доля золы топлива в уносе;

$\Gamma_{ун}$ – содержание горючих в уносе, %.

$$P_{CO} = 0.001 \times g_3 \times R \times Q_i^r \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right) \quad (2.3)$$

где,

- g_3 – потеря теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива;
- R – коэффициент, учитывающий тип сжигаемого топлива;
- Q_i^r – низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
- B – расход топлива, т/год, г/с;
- g_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %.

$$P_{NO_2} = 0.001 \times B \times Q_i^r \times K_{NO_2} \times (1 - \beta) \quad (2.4)$$

где,

- B – расход топлива, т/год, г/с;
- Q_i^r – низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;
- K_{NO_2} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, кг/ГДж;
- β – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

При этом коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO .

2.7.2 Оценка величин выбросов от склада угля и золы проводилась на основе удельных показателей согласно нормативному документу [5]. Расчет проведен на основании нижеследующих математических моделей:

Валовый выброс взвешенных веществ выделяющихся при проведении погрузочно-разгрузочных работ, определяется по формуле:

$$P_{II} = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times q_{y\partial} \times M_{\text{ч}} \times (1 - \eta) \times 10^{-6} \quad (2.5)$$

где,

- K_0 – коэффициент, учитывающий влажность угля;
- K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;
- K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия;
- K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;
- $q_{y\partial}$ – удельные выделения твердых частиц отгружаемого (перегружаемого) угля, г/т (принимается равным 3,0 г/т);
- $M_{\text{ч}}$ – количество угля, поступающего на склад, т/год;
- η – эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы

Максимальный разовый выброс взвешенных веществ, выделяющихся при проведении погрузочно-разгрузочных работ, определяется по формуле:

$$M_{II} = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times q_{y\partial} \times M_{II} \times (1 - \eta) / 3600 \quad (2.6)$$

где,

- M_{II} – максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) угля, за 1 раз т/час;

2.7.3 Оценка величин выбросов при сварочных работах проводилась на основе удельных показателей согласно нормативного документа [6]:

$$M_{\text{м.р.}} = \frac{B_{\text{час}} \times K_m^x}{3600} \times (1 - \eta) \quad (2.7)$$

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta) \quad (2.8)$$

где,

$B_{\text{час}}$ – расход электродов, кг/час;

$B_{\text{год}}$ – расход электродов, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате.

Протокол расчета выбросов вредных веществ в атмосферу представлен приложением 2.

2.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ

При оценке величин параметров выбросов исходили из максимальных величин выбросов (г/с, т/год) и соответствующих им параметров газоздушных потоков (объем, скорость, температура), установленных расчетным путем и на основании исходных данных в соответствии с нормативно-методической документацией.

Показатели параметров выбросов представлены таблицей 2.5.

Таблица 2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ

Продовство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Кол-во ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точ. ист./1 конца линейного источ		второго конца лин. источника		
													X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
								Котельная									
001		Котел водогрейный	2	5640	Дымовая труба	1	0001	15	0.8	8.1	4.07	180.0	794	742			
								Дизельный генератор									
004		Дизельный генератор	1	77	Выхлопная труба	1	0004	3	0.1	18	0.141372	80.0	748	714			

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Котельная				
0001	Циклон ЦН-15;	2908/100	85.0/85.0	0301	Азота (IV) диоксид /4/	0.18588	45.671	2.326474	2026
				0304	Азот (II) оксид /6/	0.030206	7.422	0.378052	2026
				0330	Сера диоксид /526/	0.914667	224.734	11.447968	2026
				0337	Углерода оксид /594/	2.40095	589.914	30.05029	2026
				2908	Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/	1.216125	298.802	15.221021	2026
					Дизельный генератор				
0004				0301	Азота (IV) диоксид /4/	0.1083	766.064	0.03	2026
				0304	Азот (II) оксид /6/	0.1408	995.954	0.039	2026
				0328	Углерод /593/	0.01806	127.748	0.005	2026
				0330	Сера диоксид /526/	0.0361	255.355	0.01	2026
				0337	Углерода оксид /594/	0.0903	638.740	0.025	2026
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.00433	30.628	0.0012	2026
				1325	Формальдегид /619/	0.00433	30.628	0.0012	2026
				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) /592/	0.0433	306.284	0.012	2026

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точ. ист./1 конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Склад угля																
002		Склад угля	1	8760	Поверхность пыления	1	6002	2				24.9	789	723	20	20
Склад золы																
003		Склад золы	1	8760	Поверхность пыления	1	6003	2				24.9	815	733	10	10
Сварочный пост																
005		Сварочный пост	1	100	Неорганизованный	1	6005	2				24.9	802	736	1	1

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Склад угля				
6002				2908	Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/	0.0476		1.061028	2026
					Склад золы				
6003				2908	Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/	0.0974		2.633887	2026
					Сварочный пост				
6005				0123	Железо (II, III) оксиды /277/	0.002714		0.000977	2026
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) /332/	0.000481		0.000173	2026
				0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) /627/	0.0001111		0.00004	2026

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

3.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения предприятия

В физико-географическом отношении объект находится в южной оконечности Западно-Сибирской равнины.

В геоморфологическом отношении территория предприятия расположена в пределах делювиально-пролювиальной равнины. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный. По этой причине коэффициент рельефа местности принят – 1.

Положение объекта в глубине самого большого материка, обуславливает резкую континентальность климата, характерными чертами которого являются продолжительная холодная зима с сильными ветрами и метелями, короткое, но жаркое лето.

Средние многолетние температуры самого холодного месяца (января) около -18.1°C на севере, около -17.6°C на юге, достигая в самые холодные дни -45°C . В июле температура в среднем около $+24.9^{\circ}\text{C}$, до $+41^{\circ}\text{C}$ в самые жаркие дни. Продолжительность солнечного сияния варьирует от 2000 до 2150 часов. Рациональный баланс около $25-30$ ккал/см² в год, с ноября по март отрицателен. Для Северного Казахстана весьма характерна частая смена воздушных масс, вызывающая неустойчивость погоды. Вторжения континентального арктического воздуха с севера в зимнее время обуславливают резкие понижения температур, а в переходные сезоны при этом отмечаются весенние и осенние заморозки. Именно циркуляция атмосферы является причиной резких колебаний температур и осадков также от года к году.

В зимнее время преобладают антициклональные типы погод с господством ясного неба и устойчивыми отрицательными температурами. Ветры имеют отчетливо выраженную юго-западную направленность со средними скоростями $5.5-5.7$ м/с.

Весна короткая (20-30 дней), сухая и прохладная, начинается со второй половины апреля. Средние многолетние даты весеннего перехода температур через 5°C приходятся на 20-22 апреля, через 10°C – на 8-10 мая. Осенью переход через 10°C приходится в среднем на 18-20 сентября, а через 5°C – на 5-7 октября. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 10°C около 130-140 дней, а суммы средних суточных температур воздуха выше 10°C составляют $2000-2200^{\circ}\text{C}$. Средняя дата последнего весеннего заморозка около 20 мая (от 16 апреля до 22 июня), первого осеннего – около 20 сентября (19 августа – 12 октября).

Продолжительность безморозного периода около 100-120 дней в году, варьируя от 170 до 80, а период со среднесуточной температурой выше 0°C в среднем около 190 дней.

Среднегодовое количество атмосферных осадков варьирует от 295 мм до 440 мм. В теплую половину года (апрель-октябрь) выпадает до 80-85% годовой нормы с максимумом в июле (45-75 мм). Выпадение осадков сопровождаются грозами со шквалами, ливнями, градом. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6-9 дней). Средняя продолжительность гроз 2.4 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадает сравнительно редко, иногда полосами шириной в несколько километров. Среднее число дней с градом 1-2, в отдельные годы 4-9. Повышенное туманообразование наблюдается в марте-апреле и декабре. Снежный покров устойчив со средней мощностью к концу зимы

около 25-30 см, лежит около 5 месяцев, с ноября по март. Нормативная глубина промерзания грунта – 1.94 м.

Обобщение данных показывает, что за последние 50 лет происходит некоторое потепление климата с одновременным повышением годовых сумм осадков.

Режим ветров носит материковый характер. Преобладающими являются ветры юго-западного направления (около трети всех направлений ветра в течение года).

Средняя скорость ветра составляет 5,7 м/с. Наибольшая скорость наблюдается в зимний период (до 6,4 м/с), наименьшая осенью (до 4,7 м/с).

В летнее время преобладают циклональные типы погоды, северный и северо-западные ветры со скоростями около 4,0 м/с. В мае и июне иногда наблюдаются пыльные бури суховеи. Средняя скорость ветра колеблется от 4 до 10 м/с, максимальная превышает 30 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют и более высокие скорости. Повторяемость остальных направлений ветра в течение года распределяется согласно таблицы 3.1.

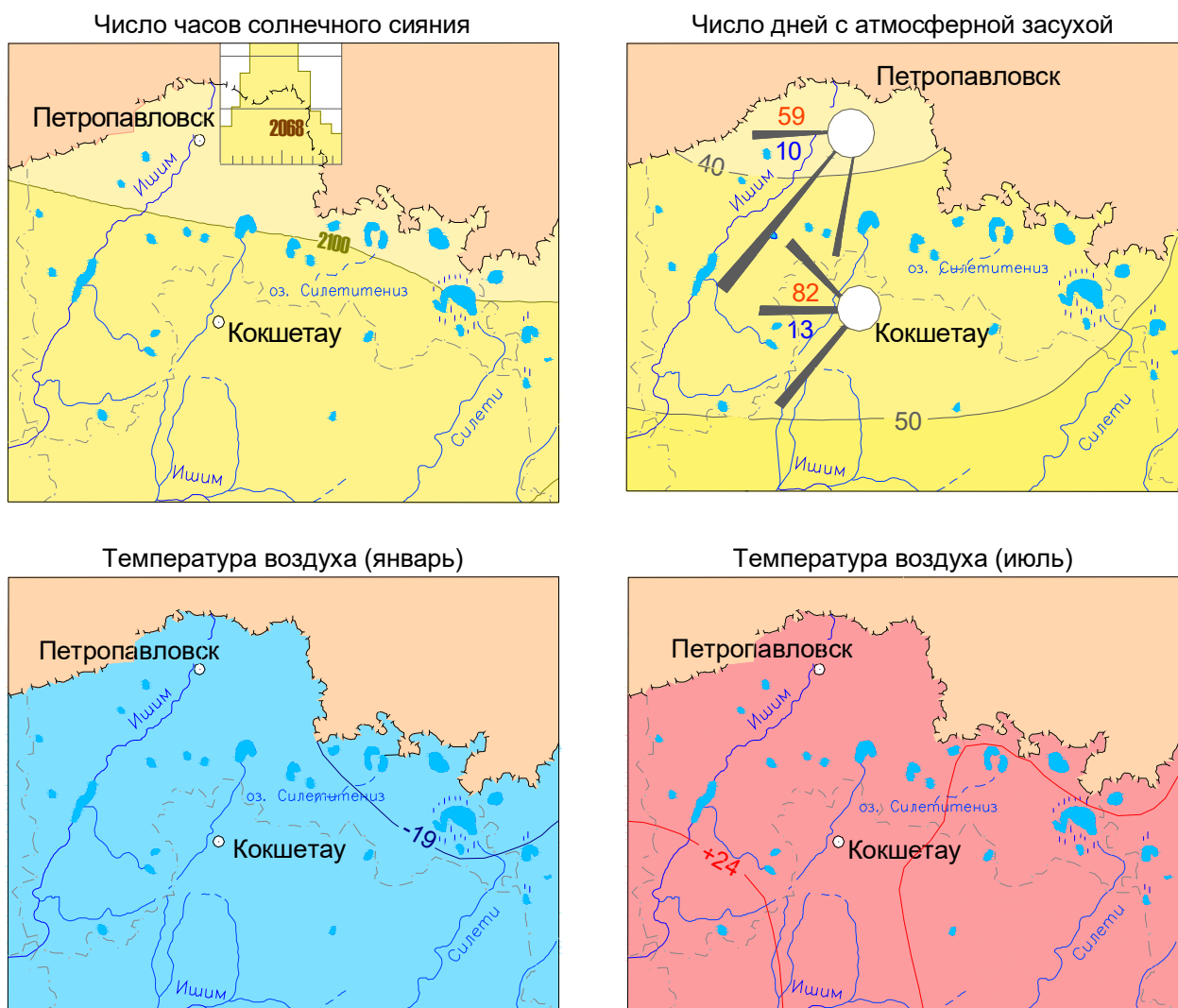


Рисунок 3.1 Климатические характеристики района

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

Основные метеорологические характеристики, принятые по данным нормативного документа [6] и используемые при расчетах рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Температура наружного воздуха, °С:	
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+24.9
Средняя наиболее холодного месяца	-18.1
Абсолютная минимальная	-44
Абсолютная максимальная	40
Повторяемость направлений ветра (числитель), %, Средняя скорость ветра по направлениям (знаменатель), м/с	
С	8.0
СВ	7.0
В	10.0
ЮВ	9.0
Ю	11.0
ЮЗ	32.0
З	13.0
СЗ	10.0
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент учета рельефа местности	1.0
Средняя скорость ветра	5.7
Максимальная скорость ветра, превышение которой составляет 5 %	9

3.3 Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Расчет уровня загрязнения атмосферы в результате функционирования объектов предприятия выполнен с использованием программного комплекса «ЭРА», версия 1.7.

Расчет рассеивания выбросов проводился:

- при максимальной нагрузке технологического оборудования;
- в зимний период, при наиболее неблагоприятных условиях;
- без учета фоновых концентраций.

3.4 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Расчет величин концентрационных показателей загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (2 м) проведен в соответствии с нормативным документом [7].

Расчетные величины параметров выбросов, при которых устанавливались концентрационные показатели, представлены таблицей 3.2

Расчет проведен при максимально неблагоприятных условиях рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Последнее обусловлено особенностью технологических операций на предприятии – круглогодично.

Таблица 3.2

Величины приземных концентраций

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды /277/	0.02813/ 0.01125	0.07901/ 0.0316	686/781	805/791	6005	100.0	100.0	Сварочный пост
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) /332/	0.19944/ 0.00199	0.56012/ 0.0056	686/781	805/791	6005	100.0	100.0	
0301	Азота (IV) диоксид /4/	0.57554/ 0.11511	0.71457/ 0.14291	668/740	699/705	0004	99.9	99.9	Дизельный генератор
0304	Азот (II) оксид /6/	0.37376/ 0.1495	0.46421/ 0.18568	668/740	699/705	0004	100.0	100.0	
0328	Углерод /593/	0.01639/ 0.08195	0.03253/ 0.16267	668/740	699/705	0004	100.0	100.0	
0330	Сера диоксид /526/	0.10748/ 0.13434	0.16297/ 0.20371	668/740	706/687	0004	95.7	90.4	
0337	Углерода оксид /594/	0.06735/ 0.33675	0.10241/ 0.51207	668/740	706/687	0004	95.5	89.3	Котельная Дизельный генератор
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) /627/	0.01803/ 0.00036	0.06218/ 0.00124	686/781	805/791	6005	100.0	100.0	Котельная Сварочный пост
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.51714/ 0.01551	0.76445/ 0.02293	668/740	699/705	0004	100.0	100.0	Дизельный генератор
1325	Формальдегид /619/	0.44327/ 0.01551	0.65524/ 0.02293	668/740	699/705	0004	100.0	100.0	

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) /592/	0.15514/ 0.15514	0.22933/ 0.22933	668/740	699/705	0004	100.0	100.0	Котельная Склад золы Склад угля	
2908	Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/	0.65397/ 0.19619	0.74476/ 0.22343	668/740	870/739	0001	60.6			
						6003 6002	22.2 17.2	59.1 38.6		
Группы суммации:										
31 0301 0330	Азота (IV) диоксид /4/ Сера диоксид /526/	0.55089	0.6539	668/740	706/687	0004	99.8	99.7	Дизельный генератор	
35 0330 0342	Сера диоксид /526/ Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) /627/	0.11328	0.18043	668/740	701/696	0004 6005	90.1 6.5	83.1 12.1	Сварочный пост	

3.5 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В связи с отсутствием превышений концентраций (установлено расчетным путем) относительно санитарных норм мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматриваются.

3.6 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

В связи с отсутствием превышений концентраций (установлено расчетным путем) относительно санитарных норм значения допустимых выбросов предлагается установить на уровне расчетных значений согласно данным, представленным таблицей 3.3.

Таблица 3.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 - 2035 годы		П Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Организованные источники									
***Азота (IV) диоксид /4/ (0301)									
Котельная	0001	0.18588	2.326474	0.18588	2.326474	0.18588	2.326474	2026	
Дизельный генератор	0004	0.1083	0.03	0.1083	0.03	0.1083	0.03	2026	
***Азот (II) оксид /6/ (0304)									
Котельная	0001	0.030206	0.378052	0.030206	0.378052	0.030206	0.378052	2026	
Дизельный генератор	0004	0.1408	0.039	0.1408	0.039	0.1408	0.039	2026	
***Углерод /593/ (0328)									
Дизельный генератор	0004	0.01806	0.005	0.01806	0.005	0.01806	0.005	2026	
***Сера диоксид /526/ (0330)									
Котельная	0001	0.914667	11.447968	0.914667	11.447968	0.914667	11.447968	2026	
Дизельный генератор	0004	0.0361	0.01	0.0361	0.01	0.0361	0.01	2026	
***Углерода оксид /594/ (0337)									
Котельная	0001	2.40095	30.05029	2.40095	30.05029	2.40095	30.05029	2026	
Дизельный генератор	0004	0.0903	0.025	0.0903	0.025	0.0903	0.025	2026	
***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)									
Дизельный генератор	0004	0.00433	0.0012	0.00433	0.0012	0.00433	0.0012	2026	
***Формальдегид /619/ (1325)									
Дизельный генератор	0004	0.00433	0.0012	0.00433	0.0012	0.00433	0.0012	2026	
***Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) /592/ (2754)									
Дизельный генератор	0004	0.0433	0.012	0.0433	0.012	0.0433	0.012	2026	
***Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/ (2908)									
Котельная	0001	1.216125	15.221021	1.216125	15.221021	1.216125	15.221021	2026	
Итого по организованным:		5,193348	59,547205	5,193348	59,547205	5,193348	59,547205		
Неорганизованные источники									
***Железо (II, III) оксиды /277/ (0123)									
Сварочный пост	6005	0.002714	0.000977	0.002714	0.000977	0.002714	0.000977	2026	
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) (0143)									
Сварочный пост	6005	0.000481	0.000173	0.000481	0.000173	0.000481	0.000173	2026	
***Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) /627/ (0342)									
Сварочный пост	6005	0.0001111	0.00004	0.0001111	0.00004	0.0001111	0.00004	2026	
***Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/ (2908)									
Склад угля	6002	0.0476	1.061028	0.0476	1.061028	0.0476	1.061028	2026	
Склад золы	6003	0.0974	2.633887	0.0974	2.633887	0.0974	2.633887	2026	
Итого по неорганизованным:		0,1483061	3,696105	0,1483061	3,696105	0,1483061	3,696105		
Всего по предприятию:		5.3416541	63.24331	5.3416541	63.24331	5.3416541	63.24331		

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

4.1. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Согласно п.4 Санитарных правил от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2 СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно подпункту 113) пункта 15 Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с приложением 1 к Санитарным правилам от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2.

В соответствии с Примечанием 1, п.58, Раздела 14 Приложения 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года предприятие относится к объектам 5 класса санитарной классификации и размер санитарно-защитной зоны составляет – 50 м. Расчёт рассеивания на 50 метрах от источников загрязнения показал, что уровни приземных концентраций на границе предлагаемой санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимых значений, установленных санитарными нормативами.

4.2. Функциональное зонирование, режимы использования СЗЗ

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2) в границах СЗЗ не размещают:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;
- 5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности размещаются объекты по производству лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов

продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды при отсутствии при исключении взаимного негативного воздействия на продукцию, среду обитания и здоровье человека.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ

5.1 Методы, средства и периодичность контроля параметров и качественно-количественных характеристик газо-воздушных потоков

Обеспечение соблюдения нормативов НДВ при контроле параметров и качественно-количественных характеристик газоздушных потоков должно осуществляться в рамках программы производственного мониторинга с периодичностью – согласно категории источников (таблица 4.1). Методическое и метрологическое обеспечение при этом уточняются организацией, осуществляющей мониторинг эмиссий посредством согласования с лабораторно-аналитическим отделом соответствующего подразделения МЭ РК.

Ответственность за организацию контроля и своевременная отчетность по результатам мониторинга возлагается на руководителя предприятия.

5.2 Методы, средства и периодичность контроля за состоянием воздушного бассейна в контрольных точках

Обеспечение соблюдения нормативов НДВ при контроле качества атмосферного воздуха должно осуществляться ежеквартально, расчетным методом (на основе таблицы 4.1).

Таблица 4.1

План – график контроля выбросов расчетными методами

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Котельная	Азота (IV) диоксид /4/ Азот (II) оксид /6/ Сера диоксид /526/ Углерода оксид /594/ Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/	1 раз/кв	0.18588	45.670762	КГП на ПХВ	Расчетным методом
0004	Дизельный генератор	Азота (IV) диоксид /4/ Азот (II) оксид /6/ Углерод /593/ Сера диоксид /526/ Углерода оксид /594/ Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) Формальдегид /619/ Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) /592/		0.030206	7.4216216		
		0.1083		766.064			
6002	Склад угля	Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/		0.1408	995.95394		
				0.01806	127.74807		
6003	Склад золы	Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/		0.0361	255.35467		
6005	Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды /277/ Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) /332/ Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) /627/		0.0903	638.74034		
			0.00433	30.628413			
			0.00433	30.628413			
			0.0433	306.28413			

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК.
2. Закон РК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам кардинального улучшения условий для предпринимательской деятельности в Республике Казахстан»
3. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации. № 4825 от 23.07.2007 г.
4. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.
6. СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология». Астана, 2002 г.
7. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Астана, 2004 г.
8. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы по эпидемиологии и гигиене. № 629 от 18.08.2004 г.
9. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых выбросов для предприятия Республики Казахстан».
10. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных ди-зельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и вод-ных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Исходные данные

Исходные данные для разработки проекта нормативов допустимых выбросов

Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Жамбылская районная больница» коммунального государственного учреждения «Управление здравоохранения акимата Северо-Казахстанской области» является специализированным объектом и включено в сеть медицинских организаций для обеспечения доступа населения к услугам в сфере здравоохранения.

Источником теплоснабжения учреждения является котельная. В котельной установлено 2 водогрейных котла. Температура отходящих газов - 180°C. В качестве топлива используются угли Экибастузского бассейна с годовым расходом 1043 тонн. Максимальный часовой расход топлива – 300 кг/час. Для очистки дымовых газов установлен циклон типа ЦН-15, КПД – 85%.

Для удаления дымовых газов предусмотрен дымосос типа ДН-9У, производительностью 14650 м³/час (4,07 м³/с) и дымовая труба высотой 15 метра и диаметром 0,8 метра.

Прием твердого топлива осуществляется на закрытую с 2-х сторон площадку общей площадью 400 м² (20 м × 20 м).

Количество хранимого угля за год 1043 тонн.

Максимальный объем завоза – 20 тонн в час.

Хранение золы на территории учреждения в открытом складе площадью 100 м² (10 м × 10 м).

Дизельный генератор мощностью до 160 кВт. Высота дымовой трубы составляет 3,0 м, диаметр 100 мм. Годовой расход дизельного топлива 1 тонна.

Сварочные работы. Передвижной сварочный пост в количестве 1 шт. Марка электрода: МР-3, расход электродов 100 кг/ год.

Директор



ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Протокол расчета величин выбросов

Источник загрязнения №0001, Дымовая труба
Источник выделения №001, Котел водогрейный

Время работы котельной Т – 5640 час/год;
 Количество котлов – 2 ед.;
 Тип топки – с неподвижной решеткой и ручным забросом топлива;
 Вид используемого топлива - Каменные угли (Экибастузский);
 Доля золы топлива в уносе – 0,0023;
 Коэффициент избытка воздуха – 1,5;
 Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания g_3 – 2;
 Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания g_4 – 7;
 Зольность топлива на рабочую массу А – 42,3 %;
 Сернистость топлива S – 0,56 %;
 Низшая теплота сгорания топлива Q – 15,49 МДж/кг;
 Коэффициент учитывающий долю потери теплоты R – 1;
 Доля оксидов серы, связываемая золой – 0,02;
 Доля взвешенных веществ, осаждаемая в пылеуловителях (циклон ЦН-15) – 0,85
 Удельный выброс оксидов азота $K_{но}$ – 0,18 кг/Гкал;
 Коэффициент, учитывающий максимальный часовой расход – 0,493;
 Годовой расход топлива B_1 – 1043 т/год;
 Максимальный часовой расход топлива B_2 – 300 кг/час;
 Необходимый объем воздуха на горение
 $V_v = 1.12 \times Q / 4.187 = 1.12 \times 15,49 / 4.187 = 4,143 \text{ м}^3/\text{кг}$;
 Объем дымовых газов V_g - 4,47 м³/кг;
 Температура отходящих газов t - 180 °С;
 Объем отходящих газов взят с учетом производительности установленного дымососа (ДН-9У-1500 об./мин.) – 14650 м³/час (4,07 м³/с)

Выбросы загрязняющих веществ:

Вид топлива – каменный уголь

(2908) Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 %

$M = 300 / 3,6 * 42,3 * 0,0023 * (1 - 0,85) = 1,216125 \text{ г/с}$;
 $G = 1043 * 42,3 * 0,0023 * (1 - 0,85) = 15,221021 \text{ т/год}$;

(0330) Серы диоксид

$M = 0,02 * 300 / 3,6 * 0,56 * (1 - 0,02) * (1 - 0) = 0,914667 \text{ г/с}$;
 $G = 0,02 * 1043 * 0,56 * (1 - 0,02) * (1 - 0) = 11,447968 \text{ т/год}$;

(0337) Углерода оксид

$M = 0,001 * 2 * 1 * 15,49 * 300 / 3,6 * (1 - 7/100) = 2,40095 \text{ г/с}$;
 $G = 0,001 * 2 * 1 * 15,49 * 1043 * (1 - 7/100) = 30,05029 \text{ т/год}$;

(0301) Азота (IV) диоксид

$G = 0,001 * 300 / 3,6 * 15,49 * 0,18 * (1 - 0) * 0,8 = 0,18588 \text{ г/с}$;
 $M = 0,001 * 1043 * 15,49 * 0,18 * (1 - 0) * 0,8 = 2,326474 \text{ т/год}$;

(0304) Азота (II) оксид

$G = 0,001 * 300 / 3,6 * 15,49 * 0,18 * (1 - 0) * 0,13 = 0,032026 \text{ г/с}$;
 $M = 0,001 * 1043 * 15,49 * 0,18 * (1 - 0) * 0,13 = 0,378052 \text{ т/год}$;

Источник загрязнения № 6002, Поверхность пыления
Источник выделения № 002, Склад угля

Длина склада а – 20 м;
 Ширина склада b – 20 м;

Максимальный привоз угля за 1 час – 20 тонн;
 Годовой оборот угля – 1043 тонн;
 $q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, г/т – 3;
 K_o – коэффициент, учитывающий влажность угля ($K_o = 1,0$);
 K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра ($K_1 = 1,4$);
 K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия ($K_4 = 0,6$);
 K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки ($K_5 = 1$);
 Величины выбросов:

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния /105/

$M = 1 * 1,4 * 0,6 * 3 * 20 * (1-0) / 3600 + 1 * 1,4 * 0,6 * 20 * 20 / 10000 = 0,0476$ г/с;
 $G = 1 * 1,4 * 0,6 * 3 * 1043 * (1-0) / 1000000 + 31,5 * 1 * 1,4 * 0,6 * 20 * 20 / 10000 = 1,061028$ т/год;

Источник загрязнения № 6003, Поверхность пыления
Источник выделения № 003, Склад золы

Влажность материала, %, $VL = 7$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.4$
 Операция: Хранение
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.7$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 10$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$
 Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния /105/

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1,4 * 1 * 0,4 * 1,45 * 0,6 * 0,002 * 100 = 0.09744$
 Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1,2 * 1 * 0,4 * 1,45 * 0,6 * 0,002 * 100 * 8760 * 0,0036 = 2,633887$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0,0974$
 Валовый выброс, т/год, $M = 2,633887$

Источник загрязнения № 0004, Выхлопная труба
Источник выделения № 0004, Дизельный генератор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
 Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
 Максимальный расход дизельного топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 13$
 Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1$

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Eэ = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} * Eэ / 3600 = 13 * 30 / 3600 = 0.1083$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} * Eэ / 10з = 1 * 30 / 10з = 0.03$

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = G_{FJMAX} \cdot EЭ / 3600 = 13 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00433$
 Валовый выброс, т/год, $M_{max} = G_{FGGO} \cdot EЭ / 103 = 1 \cdot 1.2 / 103 = 0.0012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 39$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = G_{FJMAX} \cdot EЭ / 3600 = 13 \cdot 39 / 3600 = 0.1408$
 Валовый выброс, т/год, $M_{max} = G_{FGGO} \cdot EЭ / 103 = 1 \cdot 39 / 103 = 0.039$

0330 Сера диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = G_{FJMAX} \cdot EЭ / 3600 = 13 \cdot 10 / 3600 = 0.0361$
 Валовый выброс, т/год, $M_{max} = G_{FGGO} \cdot EЭ / 103 = 1 \cdot 10 / 103 = 0.01$

0337 Углерод оксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = G_{FJMAX} \cdot EЭ / 3600 = 13 \cdot 25 / 3600 = 0.0903$
 Валовый выброс, т/год, $M_{max} = G_{FGGO} \cdot EЭ / 103 = 1 \cdot 25 / 103 = 0.025$

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = G_{FJMAX} \cdot EЭ / 3600 = 13 \cdot 12 / 3600 = 0.0433$
 Валовый выброс, т/год, $M_{max} = G_{FGGO} \cdot EЭ / 103 = 1 \cdot 12 / 103 = 0.012$

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = G_{FJMAX} \cdot EЭ / 3600 = 13 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00433$
 Валовый выброс, т/год, $M_{max} = G_{FGGO} \cdot EЭ / 103 = 1 \cdot 1.2 / 103 = 0.0012$

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $EЭ = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{max} = G_{FJMAX} \cdot EЭ / 3600 = 13 \cdot 5 / 3600 = 0.01806$
 Валовый выброс, т/год, $M_{max} = G_{FGGO} \cdot EЭ / 103 = 1 \cdot 5 / 103 = 0.005$

**Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 005, Сварочный пост**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
 Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
 Электрод (сварочный материал): МР-3
 Расход сварочных материалов, кг/год, $V=100$
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $V_{MAX}=1$
 Удельное выделение сварочного аэрозоля, (табл. 1, 3), $GIS=11.5$
 в том числе:

0123 Железо (II, III) оксиды /277/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $GIS=9.77$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{max} = GIS \cdot V / 10^6 = 9.77 \cdot 100 / 10^6 = 0.000977$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{max} = GIS \cdot V_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) /332/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $GIS=1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 100 / 10^6 = 0.000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) /627/

Удельное выделение загрязняющих веществ, (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0001111$

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Бланк инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

СОГЛАСОВАНО:
ДИРЕКТОР КГП НА ПХВ «ЖАМБЫЛСКАЯ РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА» КОММУНАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АКИМАТА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»



1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Котельная	0001	001	Котел водогрейный	Теплоснабжение	24.00	5640.00	Азота (IV) диоксид /4/ Азот (II) оксид /6/ Сера диоксид /526/ Углерода оксид /594/ Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/	0301 0304 0330 0337 2908	2.326474 0.378052 11.447968 30.05029 101.473473333
(004) Дизельный генератор	0004	004	Дизельный генератор	Электроснабжение	1.00	77.00	Азота (IV) диоксид /4/ Азот (II) оксид /6/ Углерод /593/ Сера диоксид /526/ Углерода оксид /594/ Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) Формальдегид /619/ Углеводороды предельные	0301 0304 0328 0330 0337 1301 1325 2754	0.03 0.039 0.005 0.01 0.025 0.0012 0.0012 0.012

(002) Склад угля	6002	002	Склад угля	Хранение угля	24.00	8760.00	С12-С19 (в пересчете на С) /592/ Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/	2908	1.061028
(003) Склад золы	6003	003	Склад золы	Хранение золы	24.00	8760.00	Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/	2908	2.633887
(005) Сварочный пост	6005	005	Сварочный пост	Сварка металла	1.00	100.00	Железо (II, III) оксиды /277/	0123	0.000977
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) /332/	0143	0.000173
							Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) /627/	0342	0.00004

2.Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз. вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0001	15.0	0.8	8.1	4.07	180	0301	0.18588	2.326474	794	742		
						0330	0.914667	11.447968				
						0337	2.40095	30.05029				
						0304	0.030206	0.378052				
						2908	1.216125	15.221021				
0004	3.0	0.1	18	0.141372	80	0301	0.1083	0.03	748	714		
						0304	0.1408	0.039				
						0328	0.01806	0.005				
						0330	0.0361	0.01				
						0337	0.0903	0.025				
						1301	0.00433	0.0012				
						1325	0.00433	0.0012				
						2754	0.0433	0.012				
						6002	2.0					
6003	2.0				24.9	2908	0.0974	2.633887	815	733	10	10
6005	2.0				24.9	0123	0.002714	0.000977	802	736	1	1
						0143	0.000481	0.000173				
						0342	0.0001111	0.00004				

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспечения K(1), %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
0001 001	Циклон ЦН-15	85.00	85.00	2908	100

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

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:		149.495762333	48.022289	101.4734733	15.221021	86.25245233		63.24331
в том числе:								
т в е р д ы е		105.174538333	3.701065	101.4734733	15.221021	86.25245233		18.922086
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды /277/	0.000977	0.000977					0.000977
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) /332/	0.000173	0.000173					0.000173
0328	Углерод /593/	0.005	0.005					0.005
2908	Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 70-20 % /503/	105.168388333	3.694915	101.4734733	15.221021	86.25245233		18.915936
г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е		44.321224	44.321224					44.321224
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид /4/	2.356474	2.356474					2.356474
0304	Азот (II) оксид /6/	0.417052	0.417052					0.417052
0330	Сера диоксид /526/	11.457968	11.457968					11.457968
0337	Углерода оксид /594/	30.07529	30.07529					30.07529
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) /627/	0.00004	0.00004					0.00004
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.0012	0.0012					0.0012
1325	Формальдегид /619/	0.0012	0.0012					0.0012
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) /592/	0.012	0.012					0.012

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Протокол расчета величин приземных концентрации

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /277/
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	Н	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~
000301	6005	П1	2.0			24.9	802	736	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0027140

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /277/
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)								
Источники Их расчетные параметры								
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Хм		
п/п-	<об-п>-	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	- [м/с-	-----	[м]----
1	000301	6005	0.00271	П	0.727	0.50	5.7	
Суммарный М = 0.00271 г/с								
Сумма См по всем источникам = 0.727010 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с								

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /277/
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /277/

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

~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
 ~|

y=	758:	803:	818:	850:	773:	774:	865:	749:	765:	792:	807:	842:	858:	740:	756:
x=	596:	596:	596:	597:	598:	598:	598:	632:	634:	641:	643:	643:	645:	668:	670:
Qс :	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.014:	0.014:	0.011:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.015:	0.015:	0.026:	0.026:
Сс :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.010:	0.010:
y=	781:	796:	835:	850:	533:	543:	530:	540:	532:	540:	531:	540:			
x=	686:	689:	690:	691:	875:	876:	898:	900:	906:	907:	927:	928:			
Qс :	0.028:	0.027:	0.022:	0.020:	0.013:	0.014:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:			
Сс :	0.011:	0.011:	0.009:	0.008:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:			

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 686.0 м Y= 781.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02813 долей ПДК |
| | 0.01125 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 111 град
и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
			М (Mg)	С [доли ПДК]			
			b=C/M				
1	000301 6005	П	0.0027	0.028132	100.0	100.0	10.3656845

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.
Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /277/
Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Смах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~ |

y=	661:	664:	665:	668:	673:	679:	687:	696:	705:	713:	723:	732:	741:	749:	755:
x=	796:	747:	737:	728:	719:	712:	706:	701:	699:	698:	699:	701:	706:	712:	719:
Qc :	0.051:	0.041:	0.038:	0.036:	0.035:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.035:	0.036:	0.038:	0.041:	0.044:
Cc :	0.020:	0.016:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.018:
Фоп:	5 :	37 :	42 :	47 :	53 :	58 :	63 :	68 :	73 :	78 :	83 :	88 :	93 :	98 :	103 :
Уоп:	4.53 :	6.22 :	6.83 :	7.21 :	7.62 :	7.83 :	8.03 :	8.11 :	8.01 :	7.83 :	7.58 :	7.26 :	6.82 :	6.25 :	5.62 :

y=	775:	783:	788:	791:	792:	792:	791:	787:	784:	779:	773:	765:	756:	747:	739:
x=	751:	765:	774:	783:	794:	795:	805:	831:	840:	849:	856:	862:	867:	869:	870:
Qc :	0.063:	0.070:	0.071:	0.073:	0.076:	0.076:	0.079:	0.072:	0.068:	0.064:	0.062:	0.060:	0.059:	0.059:	0.058:
Cc :	0.025:	0.028:	0.028:	0.029:	0.030:	0.030:	0.032:	0.029:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:
Фоп:	127 :	142 :	152 :	161 :	172 :	173 :	183 :	210 :	218 :	228 :	236 :	244 :	253 :	261 :	267 :
Уоп:	3.22 :	2.63 :	2.51 :	2.38 :	2.10 :	2.08 :	1.84 :	2.44 :	2.83 :	3.17 :	3.38 :	3.56 :	3.72 :	3.69 :	3.69 :

y=	729:	719:	710:	701:	693:	687:	670:	665:	662:	661:
x=	870:	869:	867:	862:	856:	849:	826:	817:	808:	796:
Qc :	0.058:	0.057:	0.056:	0.057:	0.057:	0.059:	0.056:	0.054:	0.052:	0.051:
Cc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.020:
Фоп:	276 :	284 :	292 :	300 :	309 :	316 :	340 :	348 :	355 :	5 :
Уоп:	3.76 :	3.84 :	3.95 :	3.88 :	3.82 :	3.70 :	3.98 :	4.25 :	4.43 :	4.53 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 805.0 м Y= 791.0 м

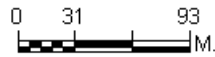
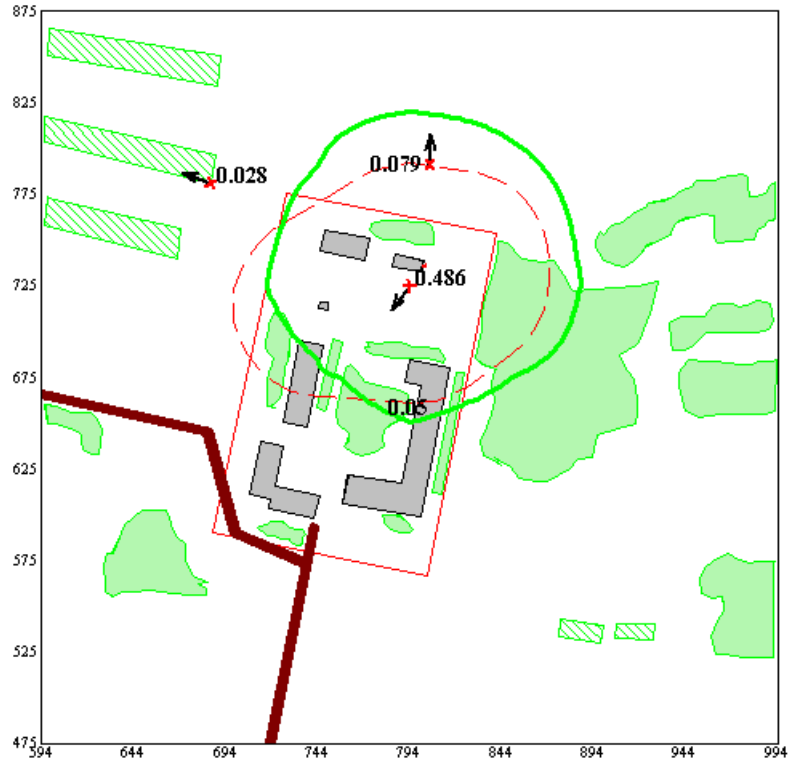
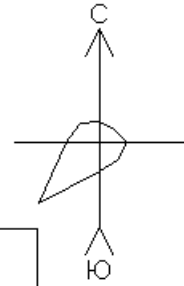
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07901 долей ПДК |
| | 0.03160 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 183 град
и скорости ветра 1.84 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
			М (Mg)	С [доли ПДК]			
			b=C/M				
1	000301 6005	П	0.0027	0.079010	100.0	100.0	29.1121426

Город : 029 с. Пресновка
 Объект : 0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1
 Примесь 0123 Железо (II, III) оксиды /277/
 ПК "ЭРА" v1.7



— Изотынии
— 0.05 ПДК
— 0.50 ПДК
— 1.00 ПДК
— 5.00 ПДК
— 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.486 ПДК достигается в точке $x=794$ $y=725$
 При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 9×9
 Расчет на суммарное воздействие

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганец
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000301	6005	П1	2.0			24.9	802	736	1	1	0	3.0	1.00	0	0.0004810

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганец
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники Их расчетные параметры						
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Хм
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	-----	[м]
1	000301 6005	0.00048	П	5.154	0.50	5.7
Суммарный М = 0.00048 г/с						
Сумма См по всем источникам = 5.153894 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганец
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганец

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

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|

y=	758:	803:	818:	850:	773:	774:	865:	749:	765:	792:	807:	842:	858:	740:	756:
x=	596:	596:	596:	597:	598:	598:	598:	632:	634:	641:	643:	643:	645:	668:	670:
Qс :	0.097:	0.090:	0.087:	0.079:	0.097:	0.096:	0.075:	0.131:	0.131:	0.131:	0.127:	0.110:	0.103:	0.182:	0.183:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:
Фоп:	96 :	108 :	112 :	119 :	100 :	101 :	122 :	94 :	100 :	109 :	114 :	124 :	128 :	92 :	99 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
y=	781:	796:	835:	850:	533:	543:	530:	540:	532:	540:	531:	540:			
x=	686:	689:	690:	691:	875:	876:	898:	900:	906:	907:	927:	928:			
Qс :	0.199:	0.193:	0.157:	0.144:	0.091:	0.097:	0.083:	0.088:	0.082:	0.086:	0.076:	0.080:			
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:			
Фоп:	111 :	118 :	131 :	136 :	340 :	339 :	335 :	333 :	333 :	332 :	329 :	327 :			
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :			

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 686.0 м Y= 781.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19944 долей ПДК |
| 0.00199 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 111 град
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<ИС>	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301	6005	П	0.00048100	0.199436	100.0	414.6274109

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.
Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на маргане
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 Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
~~~~~

y=	661:	664:	665:	668:	673:	679:	687:	696:	705:	713:	723:	732:	741:	749:	755:
x=	796:	747:	737:	728:	719:	712:	706:	701:	699:	698:	699:	701:	706:	712:	719:
Qс :	0.363:	0.289:	0.268:	0.255:	0.245:	0.238:	0.236:	0.233:	0.236:	0.238:	0.246:	0.254:	0.270:	0.288:	0.312:
Сс :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Фоп:	5 :	37 :	42 :	47 :	53 :	58 :	63 :	68 :	73 :	78 :	83 :	88 :	93 :	98 :	103 :
Уоп:	4.53 :	6.22 :	6.83 :	7.21 :	7.62 :	7.83 :	8.03 :	8.11 :	8.01 :	7.83 :	7.58 :	7.26 :	6.82 :	6.25 :	5.62 :

y=	775:	783:	788:	791:	792:	792:	791:	787:	784:	779:	773:	765:	756:	747:	739:
x=	751:	765:	774:	783:	794:	795:	805:	831:	840:	849:	856:	862:	867:	869:	870:
Qс :	0.448:	0.495:	0.504:	0.515:	0.538:	0.540:	0.560:	0.509:	0.479:	0.452:	0.436:	0.426:	0.415:	0.415:	0.414:
Сс :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	127 :	142 :	152 :	161 :	172 :	173 :	183 :	210 :	218 :	228 :	236 :	244 :	253 :	261 :	267 :
Уоп:	3.22 :	2.63 :	2.51 :	2.38 :	2.10 :	2.08 :	1.84 :	2.44 :	2.83 :	3.17 :	3.38 :	3.56 :	3.72 :	3.69 :	3.69 :

y=	729:	719:	710:	701:	693:	687:	670:	665:	662:	661:
x=	870:	869:	867:	862:	856:	849:	826:	817:	808:	796:
Qс :	0.412:	0.406:	0.399:	0.403:	0.406:	0.416:	0.398:	0.381:	0.370:	0.363:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	276 :	284 :	292 :	300 :	309 :	316 :	340 :	348 :	355 :	5 :
Уоп:	3.76 :	3.84 :	3.95 :	3.88 :	3.82 :	3.70 :	3.98 :	4.25 :	4.43 :	4.53 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

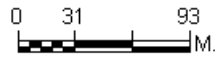
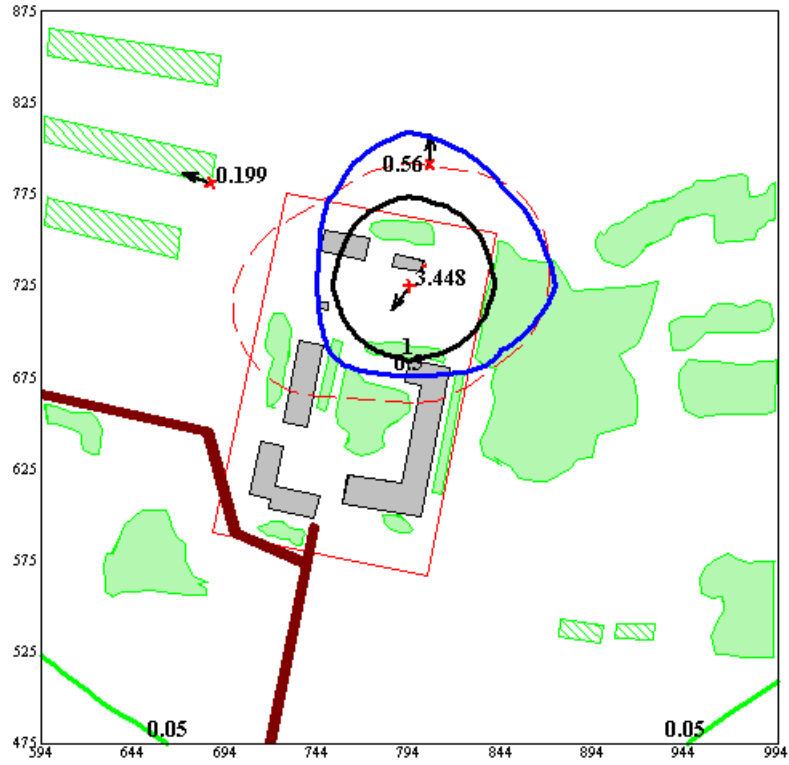
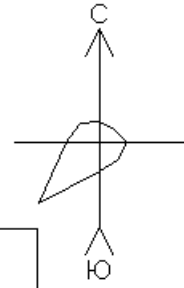
Координаты точки : X= 805.0 м Y= 791.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.56012 долей ПДК |
| 0.00560 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 183 град
и скорости ветра 1.84 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<ИС>	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301	6005	П	0.00048100	0.560118	100.0	1164.49

Город : 029 с. Пресновка
 Объект : 0003 КПП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1
 Примесь 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец)
 ПК "ЭРА" v1.7



- ▬ Изотынии
- ▬ 0.05 ПДК
- ▬ 0.50 ПДК
- ▬ 1.00 ПДК
- ▬ 5.00 ПДК
- ▬ 10.00 ПДК

Макс концентрация 3.448 ПДК достигается в точке $x=794$ $y=725$
 При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 9×9
 Расчет на существующее состояние

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид /4/
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000301 0001	Т	-15.0	0.80	8.10	4.07	180.0	794	742			1.0	1.00	0	0	0.1858800
000301 0004	Т	3.0	0.10	18.00	0.1414	80.0	748	714			1.0	1.00	0	0	0.1083000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид /4/
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Хм
1	000301 0001	0.18588	Т	0.032	2.23	304.7
2	000301 0004	0.10830	Т	0.733	0.60	44.6
Суммарный M =		0.29418 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.764823 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.67 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид /4/
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.67 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид /4/
 Расшифровка обозначений
 Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
 Ки - код источника для верхней строки Ви
 -Если в строке Смах<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются
 -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	758:	803:	818:	850:	773:	774:	865:	749:	765:	792:	807:	842:	858:	740:	756:
x=	596:	596:	596:	597:	598:	598:	598:	632:	634:	641:	643:	643:	645:	668:	670:
Qс :	0.341:	0.302:	0.287:	0.254:	0.334:	0.333:	0.240:	0.442:	0.430:	0.406:	0.384:	0.322:	0.298:	0.576:	0.557:
Сс :	0.068:	0.060:	0.057:	0.051:	0.067:	0.067:	0.048:	0.088:	0.086:	0.081:	0.077:	0.064:	0.060:	0.115:	0.111:
Фоп:	106 :	120 :	124 :	132 :	111 :	112 :	135 :	107 :	114 :	126 :	131 :	140 :	144 :	108 :	118 :
Uоп:	0.89 :	0.94 :	0.96 :	1.02 :	0.90 :	0.90 :	1.05 :	0.79 :	0.79 :	0.81 :	0.83 :	0.89 :	0.93 :	0.70 :	0.71 :
Vi :	0.336:	0.296:	0.281:	0.248:	0.329:	0.328:	0.233:	0.439:	0.428:	0.405:	0.382:	0.319:	0.295:	0.575:	0.557:
Kи :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Vi :	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.005:	0.005:	0.008:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.001:	0.000:
Kи :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
y=	781:	796:	835:	850:	533:	543:	530:	540:	532:	540:	531:	540:			
x=	686:	689:	690:	691:	875:	876:	898:	900:	906:	907:	927:	928:			
Qс :	0.547:	0.510:	0.400:	0.364:	0.228:	0.238:	0.209:	0.216:	0.205:	0.211:	0.190:	0.196:			
Сс :	0.109:	0.102:	0.080:	0.073:	0.046:	0.048:	0.042:	0.043:	0.041:	0.042:	0.038:	0.039:			

Фоп: 137 : 144 : 154 : 157 : 325 : 324 : 321 : 319 : 320 : 318 : 316 : 315 :
 Уоп: 0.72 : 0.74 : 0.81 : 0.84 : 1.07 : 1.04 : 1.13 : 1.11 : 1.16 : 1.13 : 1.22 : 1.21 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.546: 0.509: 0.400: 0.363: 0.221: 0.231: 0.200: 0.208: 0.195: 0.202: 0.179: 0.184:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.007: 0.007: 0.009: 0.008: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011:
 Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 668.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.57554 долей ПДК |
 | 0.11511 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 108 град
 и скорости ветра 0.70 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния		
1	000301	0004	T	0.1083	0.574889	99.9	99.9	5.3082995	
В сумме =				0.574889	99.9				
Суммарный вклад остальных =				0.000655	0.1				

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид /4/

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

| ~~~~~ |
 | -Если в строке Смах<=0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
 | ~~~~~ |

y=	661:	664:	665:	668:	673:	679:	687:	696:	705:	713:	723:	732:	741:	749:	755:
x=	796:	747:	737:	728:	719:	712:	706:	701:	699:	698:	699:	701:	706:	712:	719:
Qc :	0.626:	0.714:	0.713:	0.713:	0.713:	0.713:	0.715:	0.713:	0.715:	0.714:	0.714:	0.712:	0.714:	0.713:	0.713:
Cc :	0.125:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.142:	0.143:	0.143:	0.143:
Фоп:	318 :	1 :	13 :	24 :	35 :	46 :	57 :	69 :	80 :	89 :	100 :	111 :	123 :	134 :	145 :
Уоп:	0.68 :	0.64 :	0.64 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :
Ви :	0.626:	0.714:	0.713:	0.713:	0.713:	0.713:	0.714:	0.712:	0.714:	0.713:	0.714:	0.712:	0.714:	0.713:	0.713:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	:	:	:

y=	775:	783:	788:	791:	792:	792:	791:	787:	784:	779:	773:	765:	756:	747:	739:
x=	751:	765:	774:	783:	794:	795:	805:	831:	840:	849:	856:	862:	867:	869:	870:
Qc :	0.669:	0.628:	0.598:	0.573:	0.549:	0.547:	0.529:	0.476:	0.458:	0.444:	0.434:	0.429:	0.424:	0.427:	0.429:
Cc :	0.134:	0.126:	0.120:	0.115:	0.110:	0.109:	0.106:	0.095:	0.092:	0.089:	0.087:	0.086:	0.085:	0.085:	0.086:
Фоп:	183 :	194 :	199 :	204 :	211 :	211 :	217 :	229 :	233 :	237 :	241 :	246 :	251 :	255 :	258 :
Уоп:	0.66 :	0.68 :	0.69 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.73 :	0.76 :	0.77 :	0.78 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :
Ви :	0.669:	0.628:	0.598:	0.573:	0.549:	0.547:	0.529:	0.475:	0.458:	0.443:	0.433:	0.428:	0.424:	0.426:	0.429:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	729:	719:	710:	701:	693:	687:	670:	665:	662:	661:
x=	870:	869:	867:	862:	856:	849:	826:	817:	808:	796:
Qc :	0.434:	0.440:	0.447:	0.461:	0.477:	0.497:	0.553:	0.573:	0.594:	0.626:
Cc :	0.087:	0.088:	0.089:	0.092:	0.095:	0.099:	0.111:	0.115:	0.119:	0.125:
Фоп:	263 :	268 :	272 :	277 :	281 :	285 :	299 :	305 :	311 :	318 :
Уоп:	0.78 :	0.78 :	0.77 :	0.76 :	0.75 :	0.74 :	0.71 :	0.70 :	0.69 :	0.68 :
Ви :	0.434:	0.440:	0.446:	0.461:	0.477:	0.497:	0.553:	0.573:	0.594:	0.626:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

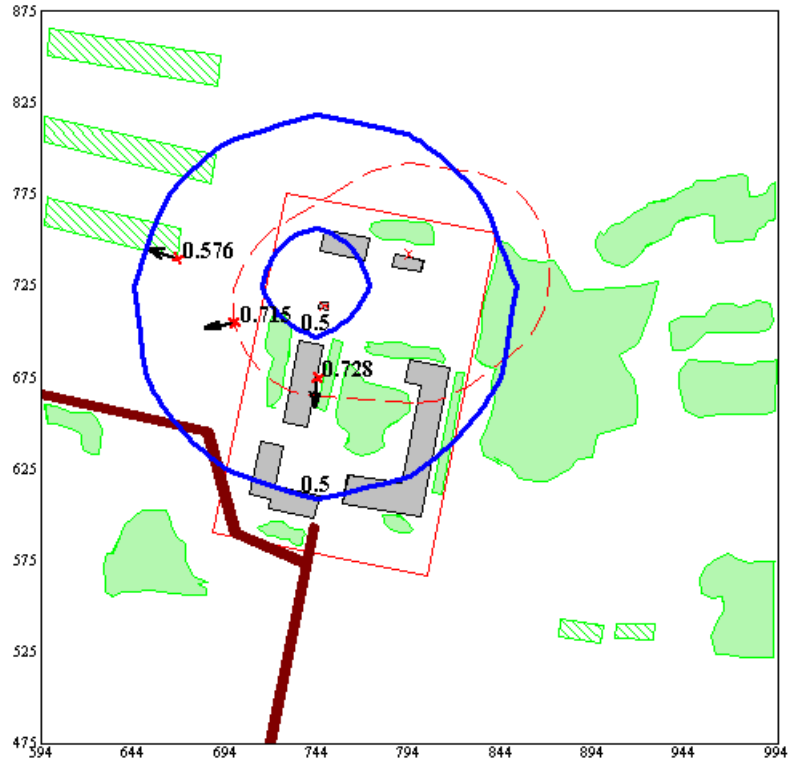
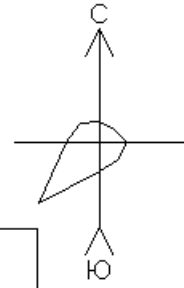
Координаты точки : X= 699.0 м Y= 705.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.71457 долей ПДК |
 | 0.14291 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 80 град
 и скорости ветра 0.65 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301 0004	Т	0.1083	0.713920	99.9	99.9	6.5920606
			В сумме =	0.713920	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000649	0.1		

Город : 029 с. Пресновка
 Объект : 0003 КПП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1
 Примесь 0301 Азота (IV) диоксид /4/
 ПК "ЭРА" v1.7



- ▨ Незастроенный
- ▨ 0.05 ПДК
- ▨ 0.50 ПДК
- 1.00 ПДК
- 5.00 ПДК
- 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.728 ПДК достигается в точке $x=744$ $y=675$
 При опасном направлении 6° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 9*9
 Расчет на суммарном уровне

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид /6/
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000301 0001	T	-15.0	0.80	8.10	4.07	180.0	794	742			1.0	1.00	0	0.0302060	
000301 0004	T	3.0	0.10	18.00	0.1414	80.0	748	714			1.0	1.00	0	0.1408000	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид /6/
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Хм
1	000301 0001	0.03021	T	0.003	2.23	304.7
2	000301 0004	0.14080	T	0.476	0.60	44.6
Суммарный M =		0.17101 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.478819 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.61 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид /6/
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид /6/
 Расшифровка обозначений
 Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
 Ки - код источника для верхней строки Ви
 -Если в строке Sмах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются
 -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	758:	803:	818:	850:	773:	774:	865:	749:	765:	792:	807:	842:	858:	740:	756:
x=	596:	596:	596:	597:	598:	598:	598:	632:	634:	641:	643:	643:	645:	668:	670:
Qс :	0.219:	0.193:	0.183:	0.162:	0.214:	0.214:	0.152:	0.286:	0.278:	0.263:	0.249:	0.208:	0.192:	0.374:	0.362:
Сс :	0.088:	0.077:	0.073:	0.065:	0.086:	0.086:	0.061:	0.114:	0.111:	0.105:	0.099:	0.083:	0.077:	0.150:	0.145:
Фоп:	106 :	120 :	124 :	132 :	111 :	112 :	135 :	107 :	114 :	126 :	132 :	141 :	144 :	108 :	118 :
Уоп:	0.86 :	0.90 :	0.92 :	0.96 :	0.87 :	0.87 :	0.99 :	0.78 :	0.79 :	0.80 :	0.82 :	0.87 :	0.90 :	0.70 :	0.71 :
Ви :	0.219:	0.193:	0.183:	0.161:	0.214:	0.214:	0.152:	0.286:	0.278:	0.263:	0.248:	0.208:	0.192:	0.374:	0.362:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	:	:	:	0.000:	:	:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	0001 :	:	:	0001 :	:	:	:	:	:	:	:	:
y=	781:	796:	835:	850:	533:	543:	530:	540:	532:	540:	531:	540:			
x=	686:	689:	690:	691:	875:	876:	898:	900:	906:	907:	927:	928:			
Qс :	0.355:	0.331:	0.260:	0.236:	0.144:	0.151:	0.131:	0.136:	0.128:	0.132:	0.118:	0.122:			
Сс :	0.142:	0.132:	0.104:	0.094:	0.058:	0.061:	0.052:	0.054:	0.051:	0.053:	0.047:	0.049:			

Фоп: 137 : 144 : 154 : 157 : 325 : 323 : 321 : 319 : 319 : 318 : 316 : 314 :
 Уоп: 0.72 : 0.73 : 0.80 : 0.84 : 1.00 : 0.99 : 1.04 : 1.03 : 1.05 : 1.04 : 1.09 : 1.08 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.355: 0.331: 0.260: 0.236: 0.144: 0.151: 0.130: 0.135: 0.128: 0.132: 0.117: 0.121:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : : : : : 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
 Ки : : : : : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 668.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37376 долей ПДК |
 | 0.14950 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 108 град
 и скорости ветра 0.70 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния		
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M- (Mg)--	---C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---	
1	000301 0004	T	0.1408	0.373704	100.0	100.0	2.6541495		
В сумме =				0.373704	100.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000053	0.0				

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид /6/

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

| ~~~~~|
 | -Если в строке Smax<=0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
 | ~~~~~|

y=	661:	664:	665:	668:	673:	679:	687:	696:	705:	713:	723:	732:	741:	749:	755:
x=	796:	747:	737:	728:	719:	712:	706:	701:	699:	698:	699:	701:	706:	712:	719:
Qс :	0.407:	0.464:	0.463:	0.463:	0.463:	0.463:	0.464:	0.463:	0.464:	0.464:	0.464:	0.463:	0.464:	0.463:	0.463:
Сс :	0.163:	0.186:	0.185:	0.185:	0.185:	0.185:	0.186:	0.185:	0.186:	0.186:	0.186:	0.185:	0.186:	0.185:	0.185:
Фоп:	318 :	1 :	13 :	24 :	35 :	46 :	57 :	69 :	80 :	89 :	100 :	111 :	123 :	134 :	145 :
Уоп:	0.68 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :
Ви :	0.407:	0.464:	0.463:	0.463:	0.463:	0.463:	0.464:	0.463:	0.464:	0.464:	0.464:	0.463:	0.464:	0.463:	0.463:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	775:	783:	788:	791:	792:	792:	791:	787:	784:	779:	773:	765:	756:	747:	739:
x=	751:	765:	774:	783:	794:	795:	805:	831:	840:	849:	856:	862:	867:	869:	870:
Qс :	0.435:	0.408:	0.389:	0.372:	0.357:	0.356:	0.344:	0.309:	0.298:	0.288:	0.282:	0.278:	0.275:	0.277:	0.279:
Сс :	0.174:	0.163:	0.155:	0.149:	0.143:	0.142:	0.137:	0.124:	0.119:	0.115:	0.113:	0.111:	0.110:	0.111:	0.111:
Фоп:	183 :	194 :	199 :	204 :	211 :	211 :	217 :	229 :	233 :	237 :	241 :	246 :	251 :	255 :	258 :
Уоп:	0.66 :	0.68 :	0.69 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.73 :	0.75 :	0.77 :	0.78 :	0.78 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.78 :
Ви :	0.435:	0.408:	0.389:	0.372:	0.357:	0.356:	0.344:	0.309:	0.298:	0.288:	0.282:	0.278:	0.275:	0.277:	0.279:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	729:	719:	710:	701:	693:	687:	670:	665:	662:	661:
x=	870:	869:	867:	862:	856:	849:	826:	817:	808:	796:
Qс :	0.282:	0.286:	0.290:	0.299:	0.310:	0.323:	0.360:	0.372:	0.386:	0.407:
Сс :	0.113:	0.114:	0.116:	0.120:	0.124:	0.129:	0.144:	0.149:	0.154:	0.163:
Фоп:	263 :	268 :	272 :	277 :	281 :	285 :	299 :	305 :	311 :	318 :
Уоп:	0.78 :	0.78 :	0.77 :	0.76 :	0.75 :	0.74 :	0.71 :	0.70 :	0.69 :	0.68 :
Ви :	0.282:	0.286:	0.290:	0.299:	0.310:	0.323:	0.360:	0.372:	0.386:	0.407:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 699.0 м Y= 705.0 м

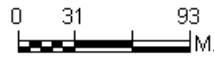
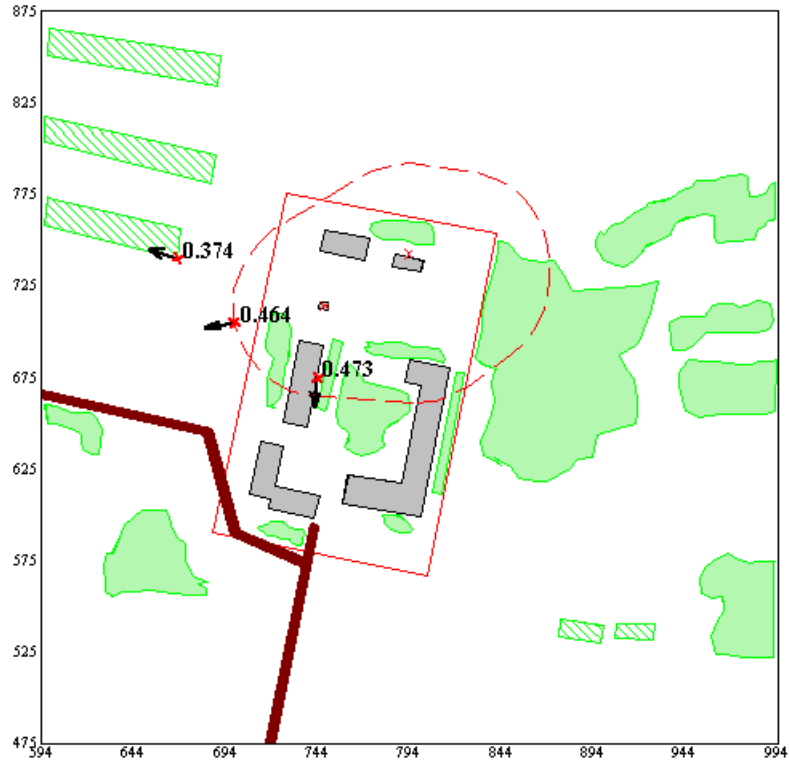
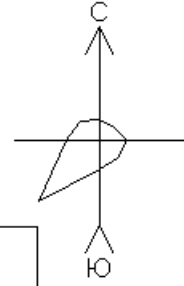
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.46421 долей ПДК |
 | | 0.18568 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 80 град
 и скорости ветра 0.64 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301 0004	Т	0.1408	0.464158	100.0	100.0	3.2965789
			В сумме =	0.464158	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000050	0.0		

Город : 029 с. Пресновка
 Объект : 0003 КПП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1
 Примесь 0304 Азот (II) оксид /Б/
 ПК "ЭРА" v1.7



- ▬ Исходным
- ▬ 0.05 ПДК
- ▬ 0.50 ПДК
- ▬ 1.00 ПДК
- ▬ 5.00 ПДК
- ▬ 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.473 ПДК достигается в точке $x=744$ $y=675$
 При опасном направлении 6° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 9*9
 Расчет на суммирующее воздействие

Достигается при опасном направлении 108 град
и скорости ветра 1.64 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	000301 0004	Т	0.0181	0.016391	100.0	100.0	0.907583117

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.
Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
Примесь :0328 - Углерод /593/

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

y=	661:	664:	665:	668:	673:	679:	687:	696:	705:	713:	723:	732:	741:	749:	755:
x=	796:	747:	737:	728:	719:	712:	706:	701:	699:	698:	699:	701:	706:	712:	719:
Qc :	0.021:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.032:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.103:	0.162:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.162:	0.161:	0.163:	0.162:	0.163:	0.161:	0.162:	0.161:	0.161:

y=	775:	783:	788:	791:	792:	792:	791:	787:	784:	779:	773:	765:	756:	747:	739:
x=	751:	765:	774:	783:	794:	795:	805:	831:	840:	849:	856:	862:	867:	869:	870:
Qc :	0.026:	0.021:	0.018:	0.016:	0.015:	0.015:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.128:	0.104:	0.091:	0.081:	0.073:	0.073:	0.067:	0.054:	0.050:	0.047:	0.045:	0.044:	0.043:	0.044:	0.044:

y=	729:	719:	710:	701:	693:	687:	670:	665:	662:	661:
x=	870:	869:	867:	862:	856:	849:	826:	817:	808:	796:
Qc :	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.015:	0.016:	0.018:	0.021:
Cc :	0.045:	0.046:	0.048:	0.050:	0.054:	0.059:	0.075:	0.081:	0.089:	0.103:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

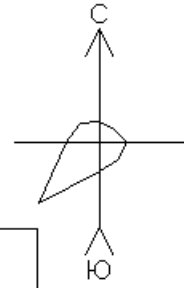
Координаты точки : X= 699.0 м Y= 705.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03253	долей ПДК
		0.16267	мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 80 град
и скорости ветра 1.28 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	000301 0004	Т	0.0181	0.032534	100.0	100.0	1.8014183

Город : 029 с. Пресновка
 Объект : 0003 КПП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1
 Примесь 0328 Углерод /593/
 ПК "ЭРА" v1.7



— Незымын
— 0.05 ПДК
— 0.50 ПДК
— 1.00 ПДК
— 5.00 ПДК
— 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.07 ПДК достигается в точке $x=744$ $y=725$
 При опасном направлении 160° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 9*9
 Расчет на существующее состояние

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0330 - Сера диоксид /526/
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>	Т	-15.0	0.80	8.10	4.07	180.0	794	742			гр.	1.0	1.00	0	0.9146670
000301 0001	Т	3.0	0.10	18.00	0.1414	80.0	748	714				1.0	1.00	0	0.0361000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0330 - Сера диоксид /526/
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 ПДКр для примеси 0330 = 1.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Хм
-п/п-	<об-п><ис>	-----	-----	[доли ПДК]	- [м/с]	----- [м]
1	000301 0001	0.91467	Т	0.061	2.77	213.1
2	000301 0004	0.03610	Т	0.188	0.89	28.2
Суммарный M =		0.95077 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.249218 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.36 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0330 - Сера диоксид /526/
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.36 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0330 - Сера диоксид /526/
 Расшифровка обозначений
 Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
 Ки - код источника для верхней строки Ви
 -Если в строке Sмах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются
 -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается

y=	758:	803:	818:	850:	773:	774:	865:	749:	765:	792:	807:	842:	858:	740:	756:
x=	596:	596:	596:	597:	598:	598:	598:	632:	634:	641:	643:	643:	645:	668:	670:
Qс :	0.083:	0.074:	0.073:	0.070:	0.079:	0.079:	0.069:	0.086:	0.079:	0.070:	0.066:	0.065:	0.066:	0.107:	0.100:
Сс :	0.104:	0.093:	0.091:	0.088:	0.099:	0.098:	0.087:	0.107:	0.099:	0.088:	0.082:	0.081:	0.082:	0.134:	0.126:
Фоп:	99 :	111 :	114 :	121 :	103 :	104 :	124 :	102 :	110 :	122 :	127 :	125 :	130 :	107 :	118 :
Уоп:	2.39 :	2.45 :	2.52 :	2.58 :	2.40 :	2.36 :	2.59 :	1.78 :	1.67 :	1.58 :	1.60 :	2.61 :	2.58 :	1.27 :	1.24 :
Ви :	0.051:	0.053:	0.056:	0.058:	0.052:	0.050:	0.058:	0.059:	0.060:	0.056:	0.051:	0.059:	0.058:	0.103:	0.098:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.032:	0.021:	0.016:	0.012:	0.027:	0.029:	0.011:	0.026:	0.019:	0.014:	0.015:	0.006:	0.007:	0.005:	0.002:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :
y=	781:	796:	835:	850:	533:	543:	530:	540:	532:	540:	531:	540:			
x=	686:	689:	690:	691:	875:	876:	898:	900:	906:	907:	927:	928:			
Qс :	0.096:	0.086:	0.063:	0.057:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:			
Сс :	0.120:	0.107:	0.078:	0.072:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.083:	0.084:			

Фоп: 137 : 144 : 153 : 137 : 337 : 336 : 332 : 330 : 330 : 329 : 326 : 325 :
 Уоп: 1.23 : 1.28 : 1.44 : 2.70 : 2.62 : 2.62 : 2.64 : 2.59 : 2.64 : 2.64 : 2.65 : 2.66 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.095: 0.085: 0.060: 0.056: 0.059: 0.060: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.058 :
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009 :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 668.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10748 долей ПДК |
 | 0.13434 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 107 град
 и скорости ветра 1.27 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния		
<Об-П>-<ИС>		---M-(Mq)--		C[доли ПДК]		-----		---- b=C/M ---	
1	000301 0004	Т	0.0361	0.102900	95.7	95.7	2.8504124		
В сумме =				0.102900	95.7				
Суммарный вклад остальных =				0.004576	4.3				

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0330 - Сера диоксид /526/

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

| ~~~~~|
 | -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 | ~~~~~|

y=	661:	664:	665:	668:	673:	679:	687:	696:	705:	713:	723:	732:	741:	749:	755:
x=	796:	747:	737:	728:	719:	712:	706:	701:	699:	698:	699:	701:	706:	712:	719:
Qc :	0.120:	0.153:	0.153:	0.155:	0.157:	0.160:	0.163:	0.161:	0.159:	0.156:	0.154:	0.153:	0.153:	0.152:	0.152:
Cc :	0.150:	0.191:	0.191:	0.193:	0.197:	0.200:	0.204:	0.201:	0.198:	0.195:	0.193:	0.191:	0.191:	0.190:	0.190:
Фоп:	318 :	1 :	13 :	24 :	36 :	46 :	57 :	69 :	79 :	88 :	100 :	111 :	123 :	134 :	145 :
Уоп:	1.13 :	1.03 :	1.04 :	1.06 :	1.12 :	1.22 :	1.32 :	1.25 :	1.14 :	1.08 :	1.05 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :
Ви :	0.120:	0.153:	0.152:	0.152:	0.151:	0.150:	0.147:	0.149:	0.152:	0.152:	0.153:	0.152:	0.153:	0.152:	0.152:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	:	:	0.001:	0.002:	0.006:	0.011:	0.016:	0.012:	0.007:	0.004:	0.001:	:	:	:	:
Ки :	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	:	:

y=	775:	783:	788:	791:	792:	792:	791:	787:	784:	779:	773:	765:	756:	747:	739:
x=	751:	765:	774:	783:	794:	795:	805:	831:	840:	849:	856:	862:	867:	869:	870:
Qc :	0.135:	0.120:	0.110:	0.103:	0.096:	0.096:	0.091:	0.083:	0.084:	0.085:	0.084:	0.082:	0.078:	0.075:	0.073:
Cc :	0.169:	0.150:	0.138:	0.129:	0.120:	0.120:	0.114:	0.104:	0.105:	0.106:	0.105:	0.102:	0.097:	0.093:	0.091:
Фоп:	183 :	194 :	199 :	204 :	211 :	211 :	216 :	228 :	232 :	237 :	242 :	247 :	252 :	257 :	260 :
Уоп:	1.09 :	1.13 :	1.17 :	1.20 :	1.23 :	1.23 :	1.26 :	1.64 :	1.90 :	2.08 :	2.16 :	2.08 :	1.93 :	1.81 :	1.65 :
Ви :	0.135:	0.120:	0.110:	0.103:	0.096:	0.096:	0.090:	0.075:	0.069:	0.065:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.065:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.008:	0.014:	0.019:	0.021:	0.019:	0.016:	0.012:	0.008:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	729:	719:	710:	701:	693:	687:	670:	665:	662:	661:
x=	870:	869:	867:	862:	856:	849:	826:	817:	808:	796:
Qc :	0.071:	0.071:	0.071:	0.074:	0.078:	0.082:	0.097:	0.103:	0.109:	0.120:
Cc :	0.089:	0.089:	0.089:	0.093:	0.097:	0.103:	0.121:	0.129:	0.137:	0.150:
Фоп:	264 :	268 :	272 :	277 :	281 :	285 :	299 :	305 :	311 :	318 :
Уоп:	1.52 :	1.43 :	1.39 :	1.36 :	1.32 :	1.30 :	1.22 :	1.20 :	1.17 :	1.13 :
Ви :	0.067:	0.069:	0.070:	0.073:	0.077:	0.082:	0.097:	0.103:	0.109:	0.120:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	:	:	:	:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 706.0 м Y= 687.0 м

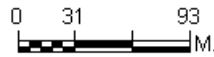
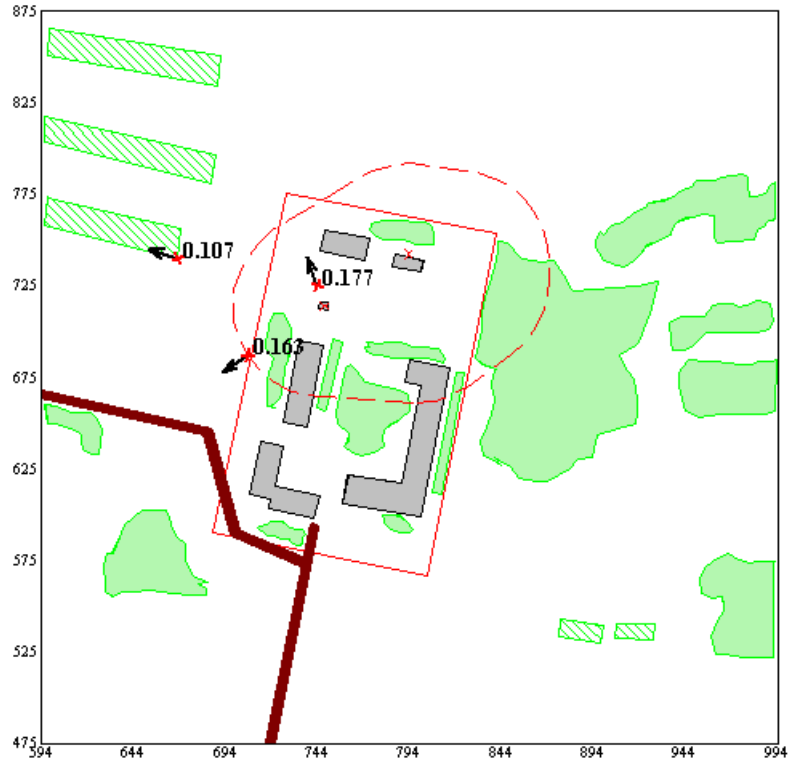
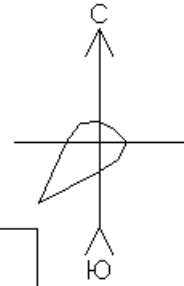
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16297 долей ПДК |
 | 0.20371 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 57 град
 и скорости ветра 1.32 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
----	<Об-П>-<ИС>	---	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	000301 0004	Т	0.0361	0.147252	90.4	90.4	4.0790057	
2	000301 0001	Т	0.9147	0.015718	9.6	100.0	0.017184256	

Город : 029 с. Пресновка
 Объект : 0003 КПП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1
 Примесь 0330 Сера диоксид /526/
 ПК "ЭРА" v1.7



- ▨ Незастроен
- ▨ 0.05 ПДК
- ▨ 0.50 ПДК
- 1.00 ПДК
- 5.00 ПДК
- 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.177 ПДК достигается в точке $x=744$ $y=725$
 При опасном направлении 160° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 9*9
 Расчет на существующее состояние

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерода оксид /594/
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000301 0001	T	-15.0	0.80	8.10	4.07	180.0	794	742			1.0	1.00	0	2.400950	
000301 0004	T	3.0	0.10	18.00	0.1414	80.0	748	714			1.0	1.00	0	0.0903000	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерода оксид /594/
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Хм
1	000301 0001	2.40095	T	0.040	2.77	213.1
2	000301 0004	0.09030	T	0.117	0.89	28.2
Суммарный M =		2.49125 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.157745 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.37 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерода оксид /594/
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.37 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерода оксид /594/
 Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|
 | -Если в строке Sмах<=0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 |~~~~~|

y=	758:	803:	818:	850:	773:	774:	865:	749:	765:	792:	807:	842:	858:	740:	756:
x=	596:	596:	596:	597:	598:	598:	598:	632:	634:	641:	643:	643:	645:	668:	670:
Qс :	0.053:	0.048:	0.047:	0.046:	0.051:	0.051:	0.045:	0.054:	0.050:	0.044:	0.042:	0.042:	0.043:	0.067:	0.063:
Сс :	0.267:	0.240:	0.236:	0.228:	0.255:	0.254:	0.225:	0.272:	0.251:	0.222:	0.208:	0.212:	0.215:	0.337:	0.315:
Фоп:	99 :	110 :	114 :	121 :	103 :	103 :	124 :	102 :	110 :	122 :	127 :	125 :	130 :	107 :	118 :
Uоп:	2.41 :	2.52 :	2.53 :	2.59 :	2.42 :	2.43 :	2.64 :	1.79 :	1.67 :	1.59 :	1.62 :	2.62 :	2.59 :	1.27 :	1.24 :
Vi :	0.034 :	0.037 :	0.037 :	0.038 :	0.035 :	0.035 :	0.038 :	0.037 :	0.038 :	0.035 :	0.032 :	0.039 :	0.038 :	0.064 :	0.061 :
Ki :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Vi :	0.020 :	0.011 :	0.010 :	0.008 :	0.017 :	0.016 :	0.007 :	0.017 :	0.013 :	0.009 :	0.010 :	0.004 :	0.005 :	0.003 :	0.001 :
Ki :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :
y=	781:	796:	835:	850:	533:	543:	530:	540:	532:	540:	531:	540:			
x=	686:	689:	690:	691:	875:	876:	898:	900:	906:	907:	927:	928:			
Qс :	0.060:	0.054:	0.039:	0.038:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:			
Сс :	0.300:	0.269:	0.196:	0.188:	0.221:	0.221:	0.219:	0.220:	0.219:	0.220:	0.218:	0.219:			

Фоп: 137 : 144 : 153 : 137 : 337 : 336 : 332 : 331 : 330 : 329 : 326 : 325 :
 Уоп: 1.23 : 1.28 : 1.44 : 2.71 : 2.63 : 2.63 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.65 : 2.66 : 2.66 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.060: 0.053: 0.037: 0.037: 0.039: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : : : 0.002: 0.001: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Ки : : : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 668.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06735 долей ПДК |
 | 0.33675 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 107 град
 и скорости ветра 1.27 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния		
<Об-П>-<ИС>		---M-(Mq)--		C[доли ПДК]		-----		---- b=C/M ---	
1	000301 0004	Т	0.0903	0.064348	95.5	95.5	0.712603152		
В сумме =				0.064348	95.5				
Суммарный вклад остальных =				0.003003	4.5				

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерода оксид /594/

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

| ~~~~~|
 | -Если в строке Смах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
 | ~~~~~|

y=	661:	664:	665:	668:	673:	679:	687:	696:	705:	713:	723:	732:	741:	749:	755:
x=	796:	747:	737:	728:	719:	712:	706:	701:	699:	698:	699:	701:	706:	712:	719:
Qc :	0.075:	0.096:	0.096:	0.097:	0.099:	0.101:	0.102:	0.101:	0.099:	0.098:	0.096:	0.095:	0.096:	0.095:	0.095:
Cc :	0.374:	0.478:	0.479:	0.484:	0.493:	0.503:	0.512:	0.505:	0.497:	0.488:	0.482:	0.477:	0.478:	0.476:	0.476:
Фоп:	318 :	1 :	13 :	24 :	36 :	46 :	57 :	69 :	79 :	88 :	100 :	111 :	123 :	134 :	145 :
Уоп:	1.13 :	1.03 :	1.04 :	1.06 :	1.13 :	1.23 :	1.35 :	1.28 :	1.14 :	1.09 :	1.05 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :
Ви :	0.075:	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.094:	0.091:	0.093:	0.095:	0.095:	0.096:	0.095:	0.096:	0.095:	0.095:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	:	:	0.001:	0.002:	0.004:	0.007:	0.011:	0.008:	0.004:	0.002:	0.001:	:	:	:	:
Ки :	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	:	:

y=	775:	783:	788:	791:	792:	792:	791:	787:	784:	779:	773:	765:	756:	747:	739:
x=	751:	765:	774:	783:	794:	795:	805:	831:	840:	849:	856:	862:	867:	869:	870:
Qc :	0.084:	0.075:	0.069:	0.064:	0.060:	0.060:	0.057:	0.052:	0.053:	0.054:	0.053:	0.052:	0.049:	0.047:	0.046:
Cc :	0.422:	0.376:	0.345:	0.322:	0.300:	0.299:	0.284:	0.261:	0.264:	0.268:	0.266:	0.258:	0.246:	0.235:	0.228:
Фоп:	183 :	194 :	199 :	204 :	211 :	211 :	216 :	228 :	232 :	237 :	242 :	247 :	253 :	257 :	260 :
Уоп:	1.09 :	1.13 :	1.17 :	1.20 :	1.23 :	1.23 :	1.26 :	1.65 :	1.92 :	2.11 :	2.18 :	2.10 :	2.00 :	1.81 :	1.67 :
Ви :	0.084:	0.075:	0.069:	0.064:	0.060:	0.060:	0.057:	0.047:	0.043:	0.041:	0.039:	0.039:	0.038:	0.039:	0.041:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.005:	0.009:	0.013:	0.014:	0.013:	0.011:	0.008:	0.005:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	729:	719:	710:	701:	693:	687:	670:	665:	662:	661:
x=	870:	869:	867:	862:	856:	849:	826:	817:	808:	796:
Qc :	0.045:	0.044:	0.045:	0.046:	0.049:	0.051:	0.061:	0.064:	0.068:	0.075:
Cc :	0.223:	0.222:	0.224:	0.232:	0.243:	0.257:	0.304:	0.322:	0.342:	0.374:
Фоп:	264 :	269 :	273 :	277 :	281 :	285 :	299 :	305 :	311 :	318 :
Уоп:	1.52 :	1.44 :	1.39 :	1.36 :	1.32 :	1.30 :	1.22 :	1.20 :	1.17 :	1.13 :
Ви :	0.042:	0.043:	0.044:	0.046:	0.048:	0.051:	0.061:	0.064:	0.068:	0.075:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.003:	0.002:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	:	:	:	:	:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 706.0 м Y= 687.0 м

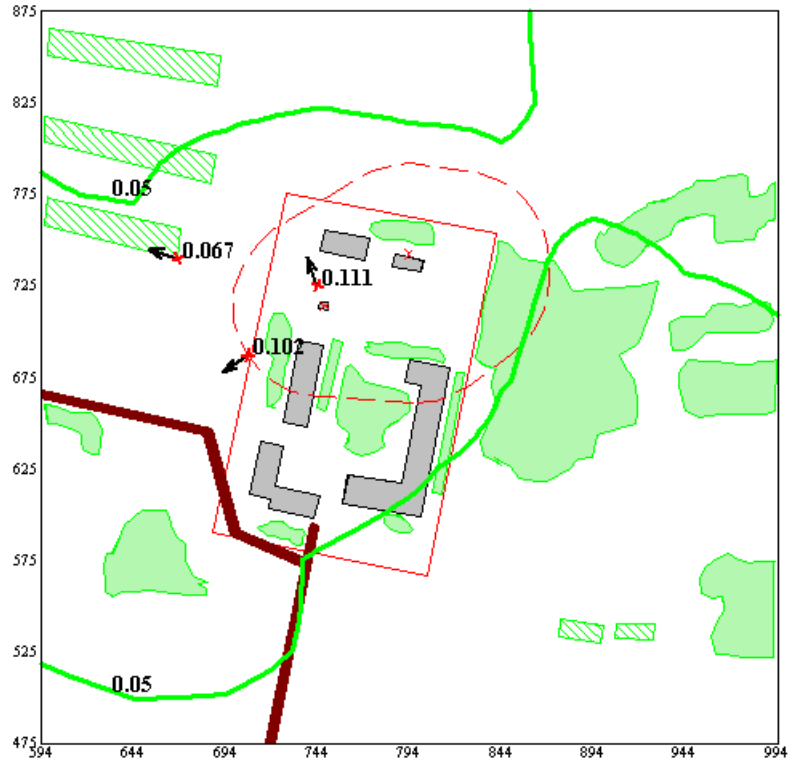
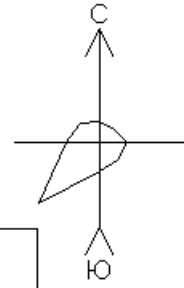
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10241 долей ПДК |
 | 0.51207 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 57 град
 и скорости ветра 1.35 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М (Mg)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301 0004	Т	0.0903	0.091455	89.3	89.3	1.0127962
2	000301 0001	Т	2.4009	0.010958	10.7	100.0	0.004563857

Город : 029 с. Пресновка
 Объект : 0003 КПП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1
 Примесь 0337 Углерода оксид /594/
 ПК "ЭРА" v1.7



- Изотынии
- 0.05 ПДК
- 0.50 ПДК
- 1.00 ПДК
- 5.00 ПДК
- 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.111 ПДК достигается в точке $x=744$ $y=725$
 При опасном направлении 160° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 9*9
 Расчет на существующее состояние

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с~
000301	6005 П1	2.0				24.9	802	736	1	1	0	1.0	1.00	0	0.0001111

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники						
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Хм
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с----	-----
1	000301 6005	0.00011	П	0.198	0.50	11.4
Суммарный М = 0.00011 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.198405 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 50
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (в пересчете на

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

~|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
 ~|

y=	758:	803:	818:	850:	773:	774:	865:	749:	765:	792:	807:	842:	858:	740:	756:
x=	596:	596:	596:	597:	598:	598:	598:	632:	634:	641:	643:	643:	645:	668:	670:
Qс :	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.010:	0.010:	0.016:	0.016:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	781:	796:	835:	850:	533:	543:	530:	540:	532:	540:	531:	540:			
x=	686:	689:	690:	691:	875:	876:	898:	900:	906:	907:	927:	928:			
Qс :	0.018:	0.017:	0.014:	0.013:	0.009:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:			
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:			

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 686.0 м Y= 781.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01803 долей ПДК |
| | 0.00036 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 111 град
и скорости ветра 2.99 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. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6005	П	0.00011110	0.018028	100.0	100.0	162.2642975

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.

Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
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<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
~~~~~

y=	661:	664:	665:	668:	673:	679:	687:	696:	705:	713:	723:	732:	741:	749:	755:
x=	796:	747:	737:	728:	719:	712:	706:	701:	699:	698:	699:	701:	706:	712:	719:
Qс :	0.040:	0.030:	0.027:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.027:	0.029:	0.033:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	775:	783:	788:	791:	792:	792:	791:	787:	784:	779:	773:	765:	756:	747:	739:
x=	751:	765:	774:	783:	794:	795:	805:	831:	840:	849:	856:	862:	867:	869:	870:
Qс :	0.050:	0.055:	0.056:	0.058:	0.060:	0.060:	0.062:	0.057:	0.054:	0.051:	0.049:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	127 :	142 :	152 :	161 :	172 :	173 :	183 :	210 :	218 :	228 :	236 :	244 :	253 :	261 :	267 :
Уоп:	0.89 :	0.86 :	0.85 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.82 :	0.85 :	0.87 :	0.89 :	0.90 :	0.91 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :

y=	729:	719:	710:	701:	693:	687:	670:	665:	662:	661:
x=	870:	869:	867:	862:	856:	849:	826:	817:	808:	796:
Qс :	0.046:	0.045:	0.044:	0.045:	0.045:	0.046:	0.044:	0.042:	0.040:	0.040:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 805.0 м Y= 791.0 м

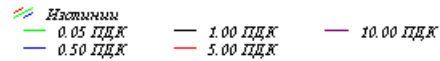
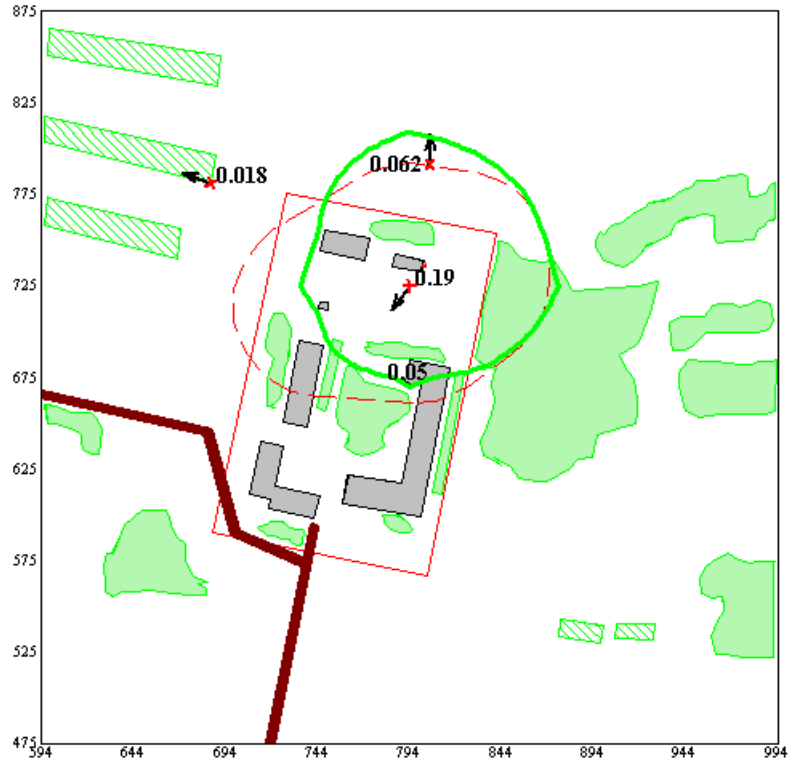
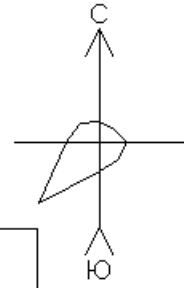
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06218 долей ПДК |
| | 0.00124 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 183 град
и скорости ветра 0.82 м/с

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

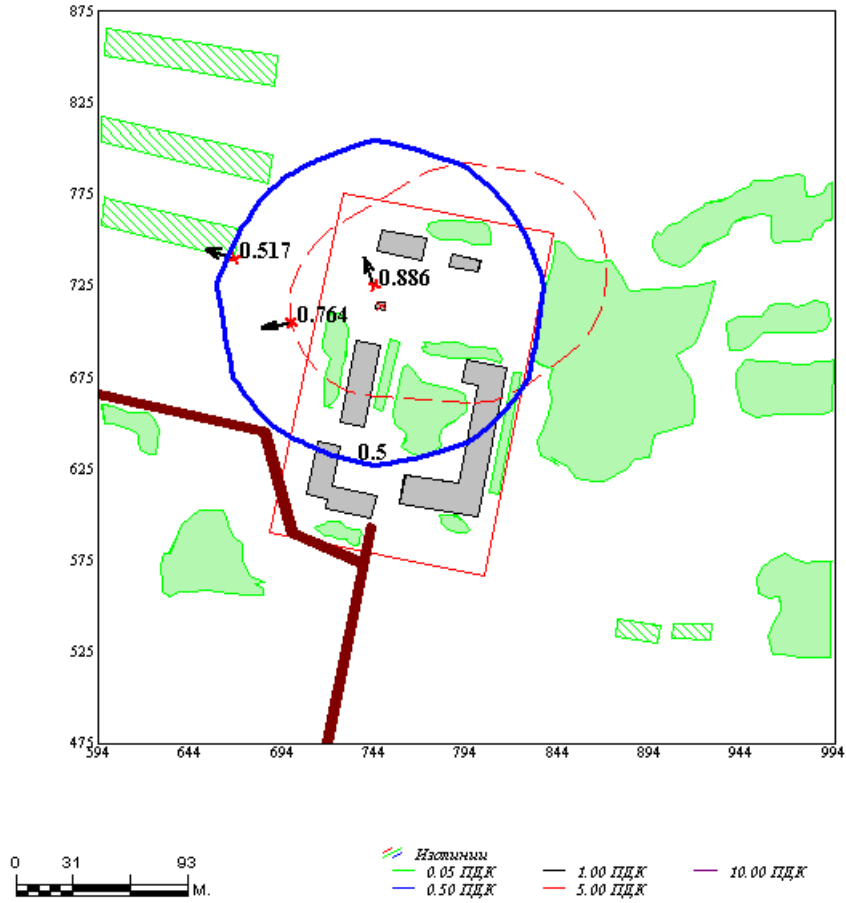
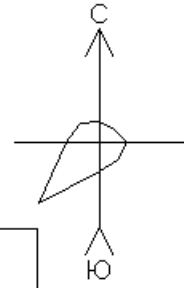
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6005	П	0.00011110	0.062181	100.0	100.0	559.6815796

Город : 029 с. Пресновка
 Объект : 0003 КПП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1
 Примесь 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на
 ПК "ЗРА" v1.7



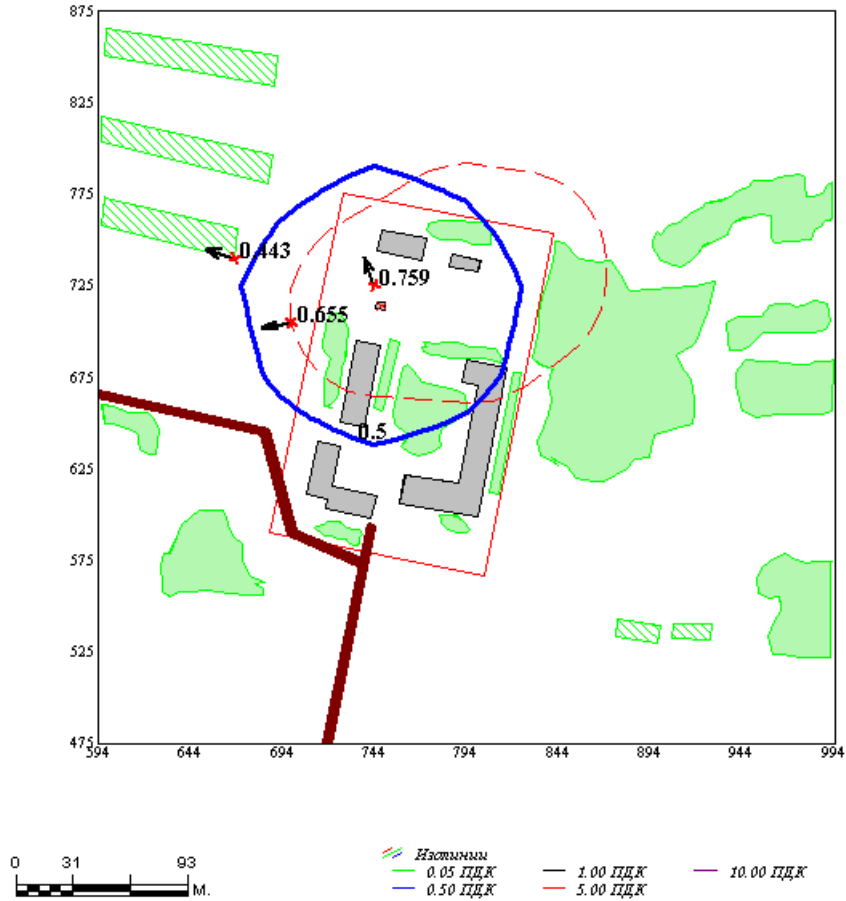
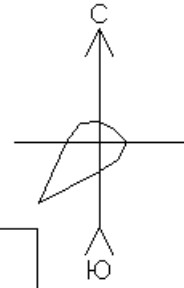
Макс концентрация 0.19 ПДК достигается в точке $x=794$ $y=725$
 При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 9×9
 Расчет на суммарное воздействие

Город : 029 с. Пресновка
 Объект : 0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1
 Примесь 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.886 ПДК достигается в точке $x=744$ $y=725$
 При опасном направлении 160° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 9*9
 Расчет на существующее состояние

Город : 029 с. Пресновка
 Объект : 0003 КПП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1
 Примесь 1325 Формальдегид /Б19/
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.759 ПДК достигается в точке $x=744$ $y=725$
 При опасном направлении 160° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 9*9
 Расчет на существующее состояние

Координаты точки : X= 668.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15514 долей ПДК |
 | | 0.15514 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 108 град
 и скорости ветра 1.21 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
			М (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M		
1	000301 0004	T	0.0433	0.155143	100.0	100.0	3.5829787

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.

Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если в строке Смах<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
 | ~~~~~ |

y=	661:	664:	665:	668:	673:	679:	687:	696:	705:	713:	723:	732:	741:	749:	755:
x=	796:	747:	737:	728:	719:	712:	706:	701:	699:	698:	699:	701:	706:	712:	719:
Qc :	0.180:	0.229:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.229:	0.228:	0.229:	0.229:	0.229:	0.228:	0.229:	0.228:	0.228:
Cc :	0.180:	0.229:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.229:	0.228:	0.229:	0.229:	0.229:	0.228:	0.229:	0.228:	0.228:
Фоп:	318 :	1 :	13 :	23 :	35 :	46 :	57 :	69 :	80 :	89 :	100 :	111 :	123 :	134 :	145 :
Уоп:	1.13 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :	1.03 :

y=	775:	783:	788:	791:	792:	792:	791:	787:	784:	779:	773:	765:	756:	747:	739:
x=	751:	765:	774:	783:	794:	795:	805:	831:	840:	849:	856:	862:	867:	869:	870:
Qc :	0.202:	0.180:	0.166:	0.154:	0.144:	0.143:	0.136:	0.115:	0.109:	0.104:	0.101:	0.099:	0.098:	0.099:	0.099:
Cc :	0.202:	0.180:	0.166:	0.154:	0.144:	0.143:	0.136:	0.115:	0.109:	0.104:	0.101:	0.099:	0.098:	0.099:	0.099:
Фоп:	183 :	194 :	199 :	204 :	211 :	211 :	217 :	229 :	233 :	237 :	241 :	246 :	251 :	255 :	258 :
Уоп:	1.09 :	1.13 :	1.17 :	1.20 :	1.23 :	1.23 :	1.25 :	1.33 :	1.36 :	1.38 :	1.39 :	1.40 :	1.42 :	1.41 :	1.41 :

y=	729:	719:	710:	701:	693:	687:	670:	665:	662:	661:
x=	870:	869:	867:	862:	856:	849:	826:	817:	808:	796:
Qc :	0.101:	0.103:	0.105:	0.110:	0.116:	0.123:	0.146:	0.154:	0.164:	0.180:
Cc :	0.101:	0.103:	0.105:	0.110:	0.116:	0.123:	0.146:	0.154:	0.164:	0.180:
Фоп:	263 :	268 :	272 :	277 :	281 :	285 :	299 :	305 :	311 :	318 :
Уоп:	1.39 :	1.38 :	1.37 :	1.35 :	1.33 :	1.30 :	1.22 :	1.20 :	1.17 :	1.13 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 699.0 м Y= 705.0 м

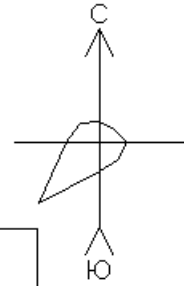
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22933 долей ПДК |
 | | 0.22933 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 80 град
 и скорости ветра 1.03 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
			М (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M		
1	000301 0004	T	0.0433	0.229334	100.0	100.0	5.2963977

Город : 029 с. Пресновка
 Объект : 0003 КПП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1
 Примесь 2754 Угледороды предельные C12-C19 (в пересчете на С
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.266 ПДК достигается в точке $x=744$ $y=725$
 При опасном направлении 160° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 9*9
 Расчет на существующее состояние

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 7
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000301 0001	Т	-15.0	0.80	8.10	4.07	180.0	794	742					3.0	1.00	0 1.216125
000301 6002	П1	2.0				24.9	789	723	20	20	80	3.0	1.00	0	0.0476000
000301 6003	П1	2.0				24.9	815	733	10	10	0	3.0	1.00	0	0.0974000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :029 с. Пресновка.
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 7
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-						
марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч-						
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
~~~~~						
Источники   Их расчетные параметры						
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----
1	000301 0001	1.21613	Т	0.422	2.23	152.3
2	000301 6002	0.04760	П	0.669	0.50	22.8
3	000301 6003	0.09740	П	0.532	0.50	34.2
~~~~~						
Суммарный М = 1.36113 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.623325 долей ПДК						
~~~~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.95 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :029 с. Пресновка.  
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния 7  
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.95 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :029 с. Пресновка.  
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния  
 Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~

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

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

| ~~~~~

y=	758:	803:	818:	850:	773:	774:	865:	749:	765:	792:	807:	842:	858:	740:	756:
x=	596:	596:	596:	597:	598:	598:	598:	632:	634:	641:	643:	643:	645:	668:	670:
Qс :	0.559:	0.544:	0.536:	0.517:	0.559:	0.559:	0.506:	0.620:	0.619:	0.618:	0.612:	0.583:	0.570:	0.654:	0.652:
Сс :	0.168:	0.163:	0.161:	0.155:	0.168:	0.168:	0.152:	0.186:	0.186:	0.186:	0.184:	0.175:	0.171:	0.196:	0.196:
Фоп:	96 :	108 :	112 :	119 :	100 :	100 :	122 :	94 :	100 :	109 :	114 :	124 :	128 :	91 :	98 :
Уоп:	2.16 :	2.19 :	2.32 :	2.36 :	2.16 :	2.16 :	2.39 :	2.11 :	2.11 :	2.12 :	2.13 :	2.15 :	2.17 :	2.00 :	2.01 :
Vi :	0.385 :	0.382 :	0.380 :	0.374 :	0.387 :	0.389 :	0.370 :	0.407 :	0.405 :	0.412 :	0.411 :	0.401 :	0.397 :	0.396 :	0.399 :
Ki :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Vi :	0.098 :	0.093 :	0.089 :	0.084 :	0.098 :	0.098 :	0.081 :	0.119 :	0.119 :	0.119 :	0.116 :	0.105 :	0.101 :	0.145 :	0.147 :
Ki :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Vi :	0.076 :	0.069 :	0.066 :	0.059 :	0.074 :	0.073 :	0.056 :	0.094 :	0.095 :	0.087 :	0.084 :	0.076 :	0.072 :	0.113 :	0.107 :
Ki :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

```

y= 781: 796: 835: 850: 533: 543: 530: 540: 532: 540: 531: 540:
x= 686: 689: 690: 691: 875: 876: 898: 900: 906: 907: 927: 928:
Qc : 0.647: 0.647: 0.639: 0.629: 0.537: 0.551: 0.519: 0.531: 0.517: 0.527: 0.501: 0.511:
Cc : 0.194: 0.194: 0.192: 0.189: 0.161: 0.165: 0.156: 0.159: 0.155: 0.158: 0.150: 0.153:
Фоп: 112 : 118 : 132 : 137 : 339 : 338 : 334 : 333 : 332 : 331 : 328 : 327 :
Уоп: 1.96 : 2.00 : 2.09 : 2.10 : 2.17 : 2.15 : 2.31 : 2.17 : 2.32 : 2.17 : 2.36 : 2.33 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.378: 0.395: 0.418: 0.418: 0.372: 0.377: 0.365: 0.368: 0.364: 0.366: 0.356: 0.360:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.155: 0.151: 0.128: 0.118: 0.092: 0.097: 0.088: 0.096: 0.088: 0.093: 0.085: 0.090:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.114: 0.101: 0.093: 0.094: 0.073: 0.076: 0.066: 0.068: 0.065: 0.067: 0.059: 0.060:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 668.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.65397 долей ПДК
	0.19619 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 91 град  
и скорости ветра 2.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	000301	0001	Т	1.2161	0.396211	60.6	0.325798184
2	000301	6003	П	0.0974	0.145164	22.2	1.4903871
3	000301	6002	П	0.0476	0.112597	17.2	2.3654754

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.  
Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния  
Расшифровка обозначений

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

-Если в строке Смах<=0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

```

y= 661: 664: 665: 668: 673: 679: 687: 696: 705: 713: 723: 732: 741: 749: 755:
x= 796: 747: 737: 728: 719: 712: 706: 701: 699: 698: 699: 701: 706: 712: 719:
Qc : 0.650: 0.655: 0.662: 0.665: 0.664: 0.663: 0.660: 0.656: 0.652: 0.647: 0.640: 0.632: 0.620: 0.607: 0.603:
Cc : 0.195: 0.197: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.198: 0.197: 0.196: 0.194: 0.192: 0.190: 0.186: 0.182: 0.181:
Фоп: 4 : 37 : 42 : 47 : 52 : 57 : 63 : 68 : 73 : 78 : 83 : 89 : 94 : 100 : 108 :
Уоп: 0.54 : 1.27 : 1.42 : 1.51 : 1.60 : 1.64 : 1.64 : 1.69 : 1.69 : 1.65 : 1.65 : 1.57 : 1.53 : 1.42 : 0.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.321: 0.272: 0.249: 0.254: 0.283: 0.293: 0.287: 0.303: 0.300: 0.284: 0.284: 0.254: 0.240: 0.225: 0.289:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6002 :
Ви : 0.314: 0.203: 0.228: 0.232: 0.213: 0.201: 0.197: 0.180: 0.177: 0.186: 0.190: 0.202: 0.211: 0.201: 0.285:
Ки : 6003 : 6003 : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 6003 :
Ви : 0.014: 0.181: 0.185: 0.179: 0.169: 0.169: 0.177: 0.173: 0.174: 0.177: 0.167: 0.177: 0.170: 0.181: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0001 :

```

```

y= 775: 783: 788: 791: 792: 792: 791: 787: 784: 779: 773: 765: 756: 747: 739:
x= 751: 765: 774: 783: 794: 795: 805: 831: 840: 849: 856: 862: 867: 869: 870:
Qc : 0.634: 0.621: 0.614: 0.614: 0.623: 0.624: 0.640: 0.685: 0.696: 0.708: 0.719: 0.731: 0.736: 0.744: 0.745:
Cc : 0.190: 0.186: 0.184: 0.184: 0.187: 0.187: 0.192: 0.205: 0.209: 0.213: 0.216: 0.219: 0.221: 0.223: 0.223:
Фоп: 133 : 146 : 154 : 161 : 170 : 171 : 179 : 203 : 212 : 221 : 229 : 238 : 247 : 255 : 262 :
Уоп: 0.55 : 0.52 : 0.52 : 0.52 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.56 : 0.59 : 0.60 : 0.62 : 0.64 : 0.65 : 0.65 : 0.64 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.319: 0.322: 0.332: 0.349: 0.364: 0.363: 0.385: 0.415: 0.416: 0.424: 0.430: 0.434: 0.436: 0.440: 0.440:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.308: 0.293: 0.276: 0.260: 0.254: 0.256: 0.251: 0.265: 0.273: 0.275: 0.279: 0.284: 0.284: 0.287: 0.287:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.017: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

y=	729:	719:	710:	701:	693:	687:	670:	665:	662:	661:
x=	870:	869:	867:	862:	856:	849:	826:	817:	808:	796:
Qс :	0.738:	0.722:	0.704:	0.688:	0.670:	0.659:	0.630:	0.629:	0.635:	0.650:
Сс :	0.221:	0.217:	0.211:	0.206:	0.201:	0.198:	0.189:	0.189:	0.191:	0.195:
Фоп:	271 :	280 :	289 :	298 :	307 :	315 :	339 :	347 :	355 :	4 :
Уоп:	0.63 :	0.62 :	0.61 :	0.58 :	0.55 :	0.52 :	0.51 :	0.52 :	0.54 :	0.54 :
Ви :	0.437:	0.427:	0.422:	0.414:	0.404:	0.393:	0.343:	0.327:	0.326:	0.321:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6002 :
Ви :	0.284:	0.276:	0.262:	0.257:	0.251:	0.252:	0.275:	0.288:	0.295:	0.314:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6003 :
Ви :	0.018:	0.019:	0.019:	0.017:	0.015:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 870.0 м Y= 739.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.74476 долей ПДК |  
 | 0.22343 мг/м.куб |

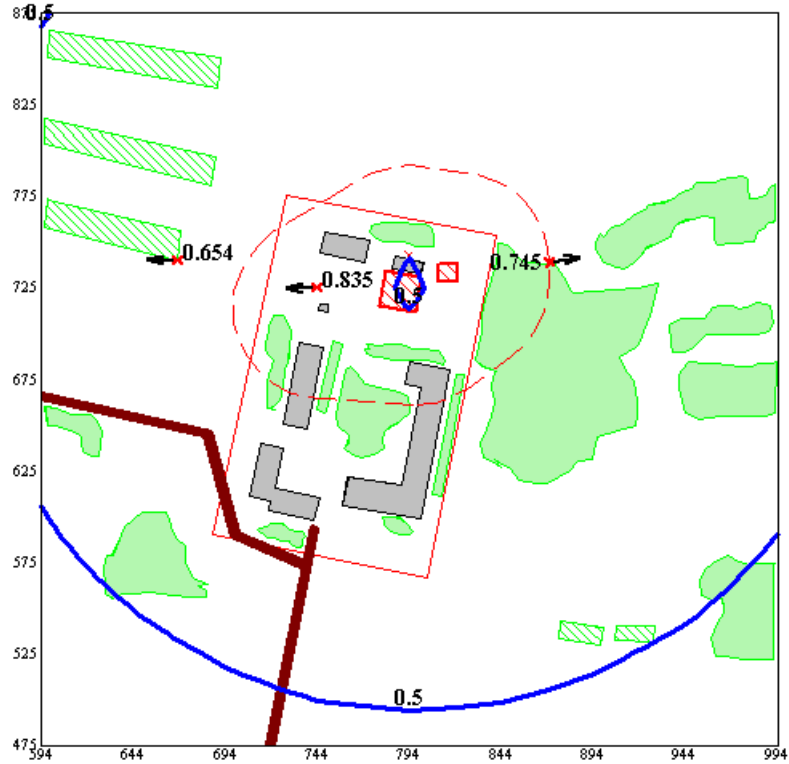
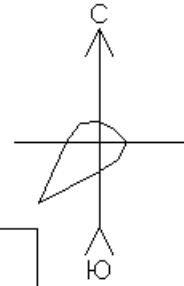
Достигается при опасном направлении 262 град  
 и скорости ветра 0.64 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301 6003	П	0.0974	0.440286	59.1	59.1	4.5203929
2	000301 6002	П	0.0476	0.287227	38.6	97.7	6.0341902
			В сумме =	0.727514	97.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.017247	2.3		

Город : 029 с. Пресновка  
 Объект : 0003 КПП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1  
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: содержащая двуокись кремния  
 ПК "ЭРА" v1.7



▬ Незапылим  
▬ 0.05 ПДК  
▬ 0.50 ПДК  
▬ 1.00 ПДК  
▬ 5.00 ПДК  
▬ 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.835 ПДК достигается в точке  $x=744$   $y=725$   
 При опасном направлении  $88^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$   
 Расчет на существующее состояние

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :029 с. Пресновка.  
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026  
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид /4/  
 0330 Сера диоксид /526/  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
----- Примесь 0301-----																
000301	0001	T	-15.0	0.80	8.10	4.07	180.0	794	742				1.0	1.00	0	0.1858800
000301	0004	T	3.0	0.10	18.00	0.1414	80.0	748	714				1.0	1.00	0	0.1083000
----- Примесь 0330-----																
000301	0001	T	-15.0	0.80	8.10	4.07	180.0	794	742				1.0	1.00	0	0.9146670
000301	0004	T	3.0	0.10	18.00	0.1414	80.0	748	714				1.0	1.00	0	0.0361000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :029 с. Пресновка.  
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026  
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид /4/  
 0330 Сера диоксид /526/  
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ ,   а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$   (подробнее см. стр.36 ОНД-86);						
-----						
Источники   Их расчетные параметры						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 0001	1.66113	T	0.055	2.37	311.3
2	000301 0004	0.57038	T	0.652	0.72	50.8
-----						
Суммарный M = 2.23151 (сумма M/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 0.707487 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :029 с. Пресновка.  
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026  
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид /4/  
 0330 Сера диоксид /526/  
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Фоновая концентрация не задана.  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 50  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :029 с. Пресновка.  
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026  
 Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид /4/  
 0330 Сера диоксид /526/  
 Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в строке Sмах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается
-----

y=	758:	803:	818:	850:	773:	774:	865:	749:	765:	792:	807:	842:	858:	740:	756:
x=	596:	596:	596:	597:	598:	598:	598:	632:	634:	641:	643:	643:	645:	668:	670:
Qс :	0.354:	0.318:	0.303:	0.273:	0.347:	0.346:	0.260:	0.441:	0.430:	0.409:	0.389:	0.334:	0.312:	0.551:	0.536:
Фоп:	106 :	120 :	124 :	131 :	111 :	111 :	134 :	107 :	114 :	126 :	131 :	140 :	144 :	108 :	118 :
Уоп:	1.06 :	1.10 :	1.13 :	1.21 :	1.06 :	1.06 :	1.23 :	0.92 :	0.93 :	0.95 :	0.96 :	1.03 :	1.07 :	0.83 :	0.84 :
Ви :	0.343:	0.307:	0.292:	0.259:	0.337:	0.336:	0.244:	0.437:	0.426:	0.406:	0.386:	0.328:	0.306:	0.550:	0.535:

```

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.015: 0.010: 0.011: 0.016: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~
y= 781: 796: 835: 850: 533: 543: 530: 540: 532: 540: 531: 540:
x= 686: 689: 690: 691: 875: 876: 898: 900: 906: 907: 927: 928:
Qc : 0.527: 0.496: 0.403: 0.371: 0.247: 0.256: 0.229: 0.236: 0.226: 0.231: 0.212: 0.217:
Фоп: 137 : 144 : 154 : 157 : 326 : 324 : 322 : 320 : 320 : 319 : 317 : 315 :
Уоп: 0.84 : 0.86 : 0.94 : 0.97 : 1.24 : 1.20 : 1.32 : 1.28 : 1.31 : 1.30 : 1.39 : 1.36 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.527: 0.496: 0.402: 0.369: 0.233: 0.244: 0.212: 0.220: 0.208: 0.213: 0.191: 0.197:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.014: 0.012: 0.018: 0.016: 0.018: 0.017: 0.022: 0.020:
Ки : : : : 0001: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 668.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.55089 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 108 град  
и скорости ветра 0.83 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
1	000301	0004	Т	0.5704	0.549521	99.8	99.8	0.963429213	
В сумме =				0.549521	99.8				
Суммарный вклад остальных =				0.001373	0.2				

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.  
Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026  
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид /4/  
0330 Сера диоксид /526/  
Расшифровка обозначений

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

```

|~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|

```

```

y= 661: 664: 665: 668: 673: 679: 687: 696: 705: 713: 723: 732: 741: 749: 755:
x= 796: 747: 737: 728: 719: 712: 706: 701: 699: 698: 699: 701: 706: 712: 719:
Qc : 0.590: 0.652: 0.652: 0.653: 0.653: 0.654: 0.654: 0.654: 0.653: 0.653: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652:
Фоп: 318 : 1 : 13 : 24 : 35 : 46 : 57 : 69 : 80 : 89 : 100 : 111 : 123 : 134 : 145 :
Уоп: 0.80 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.73 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.590: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652: 0.652:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
Ки : : : : 0001: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : :
~~~~~

```

```

y= 775: 783: 788: 791: 792: 792: 791: 787: 784: 779: 773: 765: 756: 747: 739:
x= 751: 765: 774: 783: 794: 795: 805: 831: 840: 849: 856: 862: 867: 869: 870:
Qc : 0.623: 0.591: 0.568: 0.548: 0.529: 0.527: 0.512: 0.468: 0.454: 0.441: 0.433: 0.428: 0.425: 0.427: 0.428:
Фоп: 183 : 194 : 199 : 204 : 211 : 211 : 217 : 229 : 233 : 241 : 246 : 251 : 255 : 258 :
Уоп: 0.78 : 0.80 : 0.81 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.89 : 0.90 : 0.91 : 0.92 : 0.93 : 0.93 : 0.92 : 0.92 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.623: 0.591: 0.568: 0.548: 0.529: 0.527: 0.512: 0.467: 0.452: 0.440: 0.431: 0.426: 0.423: 0.425: 0.427:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : 0001: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 729: 719: 710: 701: 693: 687: 670: 665: 662: 661:
x= 870: 869: 867: 862: 856: 849: 826: 817: 808: 796:
Qc : 0.433: 0.438: 0.443: 0.455: 0.469: 0.485: 0.532: 0.548: 0.565: 0.590:

```

Фоп: 263 : 268 : 272 : 277 : 281 : 285 : 299 : 305 : 311 : 318 :  
 Уоп: 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 0.80 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.432: 0.437: 0.443: 0.455: 0.469: 0.485: 0.532: 0.548: 0.565: 0.590:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 706.0 м Y= 687.0 м

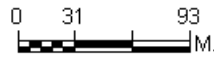
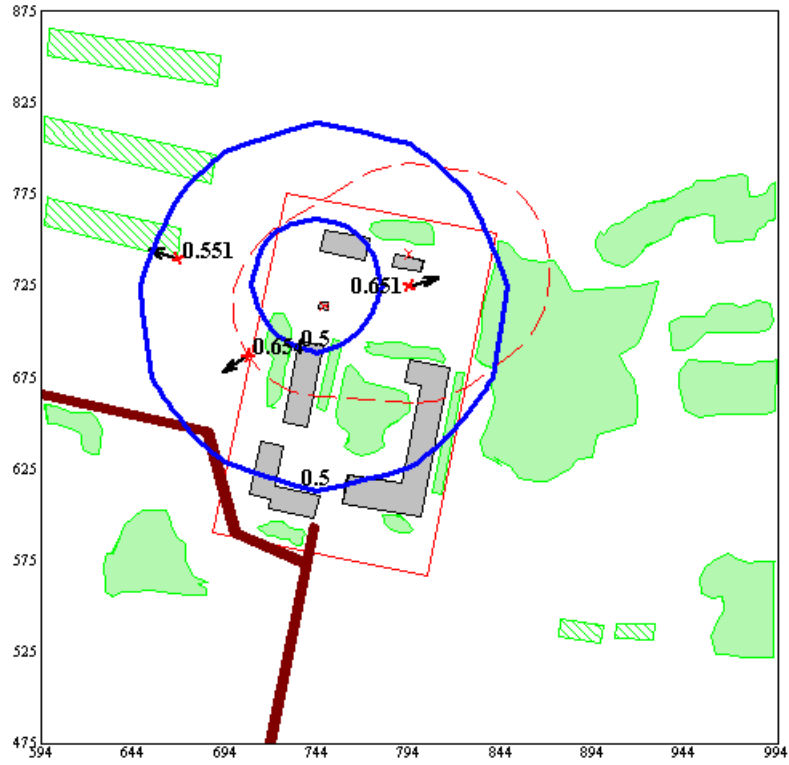
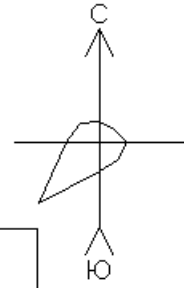
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.65390 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 57 град  
 и скорости ветра 0.73 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301 0004	Т	0.5704	0.652094	99.7	99.7	1.1432621
			В сумме =	0.652094	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001809	0.3		

Город : 029 с. Пресновка  
 Объект : 0003 КПП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1  
 Группа суммации __31 0301+0330  
 ПК "ЭРА" v1.7



- ▨ Изымын
- 0.05 ПДК
- 0.50 ПДК
- - - 1.00 ПДК
- 5.00 ПДК
- 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.651 ПДК достигается в точке  $x=794$   $y=725$   
 При опасном направлении  $257^\circ$  и опасной скорости ветра 0.72 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$   
 Расчет на существующее состояние

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.

Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид /526/

0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
----- Примесь 0330-----															
000301	0001	T	-15.0	0.80	8.10	4.07	180.0	794	742				1.0	1.00	0.9146670
000301	0004	T	3.0	0.10	18.00	0.1414	80.0	748	714				1.0	1.00	0.0361000
----- Примесь 0342-----															
000301	6005	П1	2.0				24.9	802	736	1	1	0	1.0	1.00	0.0001111

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.

Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид /526/

0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ - есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)						
-----						
Источники   Их расчетные параметры						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Хм
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301	0001	T	0.059	2.93	217.0
2	000301	0004	T	0.188	0.89	28.2
3	000301	6005	П	0.198	0.50	11.4
-----						
Суммарный M = 0.76617 (сумма M/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 0.445443 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.99 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.

Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид /526/

0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 400x400 с шагом 50

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.99 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :029 с. Пресновка.

Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид /526/

0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |

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

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-----  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается

y=	758:	803:	818:	850:	773:	774:	865:	749:	765:	792:	807:	842:	858:	740:	756:
x=	596:	596:	596:	597:	598:	598:	598:	632:	634:	641:	643:	643:	645:	668:	670:
Qс :	0.087:	0.078:	0.076:	0.073:	0.083:	0.083:	0.072:	0.090:	0.083:	0.073:	0.070:	0.071:	0.071:	0.113:	0.104:
Фоп:	99 :	110 :	113 :	121 :	103 :	103 :	124 :	101 :	109 :	121 :	115 :	125 :	129 :	106 :	117 :

Уоп: 2.51 : 2.65 : 2.75 : 2.73 : 2.54 : 2.56 : 2.77 : 1.86 : 1.68 : 1.58 : 2.77 : 2.78 : 2.81 : 1.20 : 1.18 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.049: 0.054: 0.057: 0.056: 0.050: 0.051: 0.056: 0.055: 0.057: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.102: 0.098:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.031: 0.016: 0.012: 0.012: 0.025: 0.024: 0.010: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 :

y=	781:	796:	835:	850:	533:	543:	530:	540:	532:	540:	531:	540:
x=	686:	689:	690:	691:	875:	876:	898:	900:	906:	907:	927:	928:
Qс	: 0.097:	0.087:	0.065:	0.067:	0.072:	0.072:	0.071:	0.072:	0.071:	0.072:	0.070:	0.071:
Фоп:	137 :	144 :	132 :	137 :	337 :	336 :	332 :	331 :	331 :	329 :	326 :	325 :
Уоп:	1.19 :	1.24 :	2.92 :	2.88 :	2.78 :	2.79 :	2.84 :	2.81 :	2.86 :	2.80 :	2.82 :	2.81 :
Ви	: 0.095:	0.085:	0.051:	0.054:	0.057:	0.058:	0.056:	0.058:	0.057:	0.057:	0.055:	0.056:
Ки	: 0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.001:	0.001:	0.014:	0.012:	0.008:	0.007:	0.009:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.008:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	0004 :	6005 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.000:	0.001:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки	: 0001 :	0004 :	6005 :	0004 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 668.0 м Y= 740.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.11328 долей ПДК

Достигается при опасном направлении 106 град  
 и скорости ветра 1.20 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000301 0004	T	0.0289	0.102033	90.1	90.1	3.5330148
2	000301 6005	P	0.0056	0.007356	6.5	96.6	1.3241854
			В сумме =	0.109389	96.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.003895	3.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :029 с. Пресновка.  
 Задание :0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026  
 Группа суммации :_35=0330 Сера диоксид /526/  
 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на  
 Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 | ~~~~~ |  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается |  
 | ~~~~~ |

y=	661:	664:	665:	668:	673:	679:	687:	696:	705:	713:	723:	732:	741:	749:	755:
x=	796:	747:	737:	728:	719:	712:	706:	701:	699:	698:	699:	701:	706:	712:	719:
Qс	: 0.120:	0.153:	0.154:	0.158:	0.166:	0.173:	0.180:	0.180:	0.177:	0.171:	0.164:	0.157:	0.154:	0.152:	0.152:
Фоп:	318 :	1 :	13 :	25 :	37 :	47 :	58 :	69 :	79 :	87 :	99 :	110 :	122 :	134 :	145 :
Уоп:	1.13 :	1.03 :	1.00 :	1.01 :	1.05 :	1.13 :	1.22 :	1.21 :	1.10 :	1.05 :	0.99 :	0.99 :	1.00 :	1.03 :	1.03 :
Ви	: 0.120:	0.153:	0.152:	0.151:	0.151:	0.151:	0.150:	0.150:	0.152:	0.151:	0.152:	0.152:	0.153:	0.152:	0.152:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.001:	0.005:	0.011:	0.016:	0.020:	0.022:	0.020:	0.017:	0.011:	0.005:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.001:	0.002:	0.004:	0.007:	0.010:	0.009:	0.005:	0.003:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	775:	783:	788:	791:	792:	792:	791:	787:	784:	779:	773:	765:	756:	747:	739:
x=	751:	765:	774:	783:	794:	795:	805:	831:	840:	849:	856:	862:	867:	869:	870:
Qс	: 0.135:	0.120:	0.110:	0.103:	0.096:	0.096:	0.091:	0.104:	0.109:	0.115:	0.119:	0.120:	0.117:	0.113:	0.108:
Фоп:	183 :	194 :	199 :	204 :	211 :	211 :	216 :	221 :	227 :	234 :	240 :	246 :	252 :	258 :	263 :
Уоп:	1.09 :	1.13 :	1.17 :	1.20 :	1.23 :	1.23 :	1.26 :	0.82 :	1.11 :	1.49 :	1.72 :	1.77 :	1.72 :	1.57 :	1.40 :
Ви	: 0.135:	0.120:	0.110:	0.103:	0.096:	0.096:	0.090:	0.061:	0.064:	0.066:	0.066:	0.065:	0.064:	0.062:	0.061:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : : : : : : : : 0.042: 0.041: 0.039: 0.040: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:  
 Ки : : : : : : : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : : : : : : : : 0.001: 0.003: 0.009: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.006:  
 Ки : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

~~~~~
у= 729: 719: 710: 701: 693: 687: 670: 665: 662: 661:

х= 870: 869: 867: 862: 856: 849: 826: 817: 808: 796:

Qс : 0.101: 0.093: 0.087: 0.083: 0.080: 0.082: 0.097: 0.103: 0.109: 0.120:
Фоп: 268 : 274 : 279 : 284 : 283 : 285 : 299 : 305 : 311 : 318 :
Уоп: 1.20 : 1.06 : 0.83 : 0.81 : 1.15 : 1.30 : 1.22 : 1.20 : 1.17 : 1.13 :
: : : : : : : : : : :
Ви : 0.061: 0.059: 0.056: 0.058: 0.076: 0.082: 0.097: 0.103: 0.109: 0.120:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.036: 0.032: 0.030: 0.024: 0.004: : : : : :
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : : : : :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : :
~~~~~
    
```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 701.0 м Y= 696.0 м

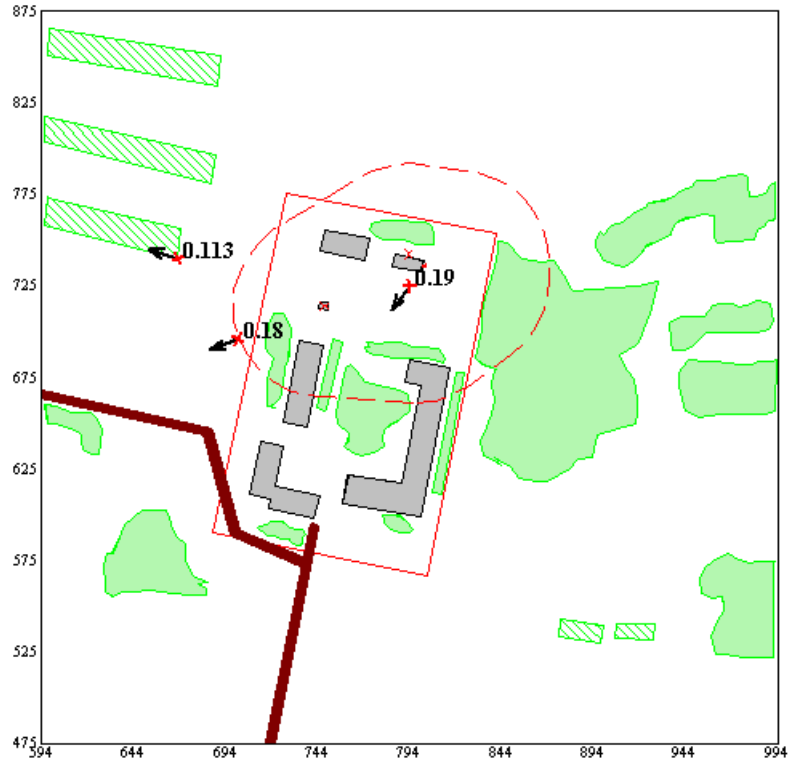
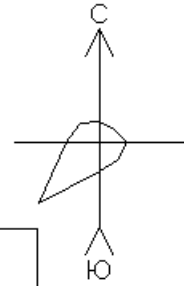
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18043 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 69 град  
и скорости ветра 1.21 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Mg) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301 0004	Т	0.0289	0.149862	83.1	83.1	5.1891141
2	000301 6005	П	0.0056	0.021875	12.1	95.2	3.9379308
				В сумме =	0.171737	95.2	
				Суммарный вклад остальных =	0.008695	4.8	

Город : 029 с. Пресновка  
 Объект : 0003 КГП на ПХВ "Жамбылская районная больница" Вар.№ 1  
 Группа суммации __35 0330+0342  
 ПК "ЭРА" v1.7



- ▨ Изотынии
- 0.05 ПДК
- 0.50 ПДК
- 1.00 ПДК
- 5.00 ПДК
- 10.00 ПДК

Макс концентрация 0.19 ПДК достигается в точке  $x=794$   $y=725$   
 При опасном направлении  $36^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 400 м, высота 400 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$   
 Расчет на существующее состояние