

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ КОТЕЛЬНОЙ ТОО «ЖЫЛУ ТРАНС СЕРВИС»**

Заказчик:
Директор
ТОО «Жылу Транс Сервис»

Койчубеков А.А.



Разработчик
ИП «Чигина Т.О.»

Чигина Т.О.



СОДЕРЖАНИЕ

	СОДЕРЖАНИЕ.....	2
	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	4
	АННОТАЦИЯ.....	5
	ВВЕДЕНИЕ.....	7
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	8
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	9
	2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	9
	2.2 Краткая характеристика установок очистки газа.....	10
	2.3 Перспектива развития.....	11
	2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.....	11
	2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу..	17
	2.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных.....	17
3	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	21
	3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	21
	3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы.....	21
	3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	28
	3.4 Обоснование возможности достижения нормативов.....	33
	3.5 Уточнение границ области воздействия.....	33
	3.6 Данные о пределах области воздействия.....	33
4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ....	34
	4.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ.....	34
	4.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.....	40
5	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	45
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	47
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	49

1. Акт приема-передачи объекта №S20D2HB8GXSSG2C.
2. Лицензия разработчика проекта НДС.
3. Акт на право постоянного землепользования.
4. Ситуационная карта-схема размещения котельной.
5. Бланки инвентаризации выбросов.
6. Расчеты выбросов загрязняющих веществ.
7. Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ
8. Письмо РГП «Казгидромет» №32-2-03/354 от 04.05.25 г.
9. Справка РГП «Казгидромет» от 22.09.2025 г.
10. Протокол расчета рассеивания.


СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ИП «Чигина Т.О.».

Адрес: Республика Казахстан, г.Павлодар, ул. Ак.Сатпаева, 253-150.

Телефон: +7 701 7587646

Лицензия № 02511Р от 06.05.2021 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (приложение 1).

№	Должность	Подпись	Ф.И.О.
1	Руководитель ИП		Чигина Т.О.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (далее – Проект НДВ) разработан для котельной ТОО «Жылу Транс Сервис» на период с 21.11.2025 года по 2034 год с целью установления нормативов выбросов и получения экологического разрешения на воздействие в связи с передачей действующих объектов энергоснабжения от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Экибастуза» в доверительное управление ТОО «Жылу Транс Сервис» в соответствии с договором о передаче государственного имущества №2058-ДУ от 04.08.2025 г. и актом №S20D2HB8GXSSG2C (Акт приема-передачи объекта приведен в приложении 1).

Так, согласно Договору, передаче подлежат следующие объекты: тепловая трасса, котельная, бойлерная, земельный участок для размещения и обслуживания склада шлака, основные средства, оборудование и транспортные средства, расположенные в поселке Шидерты.

Разработка Проекта НДВ осуществлялась в следующей последовательности:

- проведение инвентаризации источников выбросов в атмосферу;
- расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проведение расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере;
- анализ результатов расчетов и разработка предложений по нормативам допустимых выбросов;
- разработка мероприятий в период НМУ.

По результатам проведенной инвентаризации источников выбросов котельной установлено:

- количество стационарных источников выбросов на существующее положение (2024 год) составляет 6, в том числе 1 организованный и 5 неорганизованных источников;

- в атмосферу выбрасывается 12 видов загрязняющих веществ в количестве 823,630755 тонн/год.

Эффектом суммации при совместном присутствии в атмосфере из выбрасываемых загрязняющих веществ обладают: азота (IV) оксид, серы диоксид, фтористые газообразные соединения.

На перспективу количество источников выбросов котельной составит 9 (1 источник передвижной), в том числе 1 организованный и 8 неорганизованных источников; в атмосферу выбрасывается 23 вида загрязняющих веществ, нормированию подлежат 18 видов.

Эффектом суммации при совместном присутствии в атмосфере из выбрасываемых загрязняющих веществ обладают: азота (IV) оксид, серы

диоксид, свинец и его неорганические соединения, фтористые газообразные соединения.

Валовые выбросы загрязняющих веществ от котельной, выбрасываемых в атмосферу на перспективу, составляют: 867,673817 тонн/год. В атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, приведенные в таблице:

<i>Код ЗВ</i>	<i>Наименование загрязняющего вещества</i>	<i>Выброс вещества с учетом очистки, г/с</i>	<i>Выброс вещества с учетом очистки, т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00868	0,004885
0143	Марганец и его соединения	0,001538	0,000865
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,37678	58,350758
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,525683	9,462285
0330	Сера диоксид	13,611111	235,2
0337	Углерод оксид	12,162639	210,1704
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0003556	0,0002
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,125	0,19814925
0621	Метилбензол (349)	0,17222222	0,09726927
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,07166667	0,023994
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,03583333	0,011997
1119	2-Этоксиэтанол	0,04259194	0,00996651
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,17916667	0,0738402
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,07222222	0,04173878
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,13888889	0,1526
2902	Взвешенные частицы (116)	0,12948667	0,1493485
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	23,582717	353,723792
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0048	0,001728
	В С Е Г О :	54,24138221	867,673817

Расчет рассеивания концентраций загрязняющих веществ проведен по программе «ЭРА», версия 3.0.405. Расчет выполнялся на границе жилой и санитарно-защитной зоны.

Концентрации по всем загрязняющим веществам и группам их суммаций на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны составляют менее 1 ПДК, что удовлетворяет санитарным требованиям к атмосферному воздуху.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (далее – проект НДВ) выполнен согласно п. 1 ст. 120 Экологического кодекса Республики Казахстан с целью получения экологического разрешения на воздействие для объекта II категории – ТОО «Жылу Транс Сервис».

Проект НДВ разработан на основании следующих нормативных документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействия и порядка их заполнения»;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375 «Об утверждении Правил определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух»;

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» и др.;

- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий - приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Разработчик Проекта НДВ: ИП «Чигина Т.О.».

Лицензия № 02511Р от 06.05.2021 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (приложение 2).

Адрес разработчика: Республика Казахстан, г. Павлодар, ул. Ак.Сатпаева, 253-150, телефон: +7 701 7587646.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование оператора объекта: ТОО «Жылу Транс Сервис».

Юридический адрес оператора: Павлодарская область, г. Экибастуз, ул.Д.А.Кунаева, д.1.

БИН: 241040023022

Тел.: 7 777 708 18 71

Наименование производственного объекта: Котельная в поселке Шидерты.

Местонахождение производственного объекта: Котельная расположена на северо-восточной окраине пос. Шидерты на земельном участке площадью 1,8247 га с целевым назначением – для размещения и обслуживания котельной (акт на право постоянного землепользования приведен в приложении 3). Участок котельной граничит:

- с севера – незастроенная территория;
- с востока – промышленная зона;
- с юга – на расстоянии ~130-135 м жилые строения;
- с запада – на расстоянии ~100 м жилые строения.

Координаты участка: 51.717181, 74.685906.

Особо охраняемые природные территории, объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха в районе расположения котельной отсутствуют.

Ситуационная карта размещения котельной приведена в приложении 4.

Вид деятельности: Производство тепловой энергии для отопления жилых домов и административных зданий.

Категория объекта: Согласно п. 11 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 с изменениями дополнениями, внесенными приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2023 года № 317), площадка ТОО «Жылу Транс Сервис» в поселке Шидерты относится ко II категории.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Описание технологических процессов, источники выбросов загрязняющих веществ

Основные производственные объекты ТОО «Жылу Строй Сервис»:

- котельная для отопления жилых домов и административных зданий;
- насосно-фильтровальная станция – для подачи воды в жилые дома и административные здания;
- канализационная насосная станция – для приема и перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-накопитель поселка Шидерты.

Насосно-фильтровальная станция и канализационная насосная станция не являются источниками выбросов загрязняющих веществ.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов котельной приведена по результатам проведенной инвентаризации, в результате насчитывается 6 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 1 организованный и 5 неорганизованных источников; в атмосферу выбрасывается 12 видов загрязняющих веществ. Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведены в приложении 5.

На нормируемый период количество источников выбросов составит 9, из них 1 организованный и 8 неорганизованных источников (1 передвижной).

В котельной ТОО «Жылу Транс Сервис» установлены четыре котлоагрегата марки ДКВР 10/13. Мощность одного котла 5,6 Гкал. В качестве топлива используется Экибастузский уголь марки КСН, среднего ранга, разрез «Богатырь». Максимальный расход топлива составляет 20000 тонн в год. Выбросы дымовых газов осуществляются организованно с предварительной очисткой дымовых газов от пыли неорганической золоулавливающими установками через дымовую трубу диаметром 1,8 м, высотой 30 м (Ист.№0001). Время работы котельной 24 часа в сутки, 4800 ч/год.

Уголь доставляется автосамосвалами и разгружается на площадку размером 30-20 м, закрытую, с одной стороны. Формирование склада угля производится автопогрузчиком (Ист.№6001). Большие фракции угля размельчаются в дробилке СМД-109 (Ист.№6002). Режим работы дробилки 6 ч/сутки, 1260 ч/год. Далее уголь через желоб дробилки по ленточному транспортёру длиной 25-30 м и шириной ленты 1 м подаётся в помещение котельной (ист. №6003).

При удалении шлака из котлоагрегатов используется мокрое шлакоудаление с использованием технической воды. Часть золошлаков

загружается в автотранспорт и сразу вывозится на площадку временного хранения золы с целью последующей передачи спецорганизациям для применения в строительных работах, а часть (более мелкая фракция) удаляется по специально-оборудованной канаве. По окончании отопительного сезона шлак из канавы вычищается и также вывозится на площадку для временного хранения золошлаков размером 10-10м (Ист.№6004). Золошлаковые отходы с площадки временного хранения золы по мере накопления передаются строительным организациям или вывозятся на специализированный полигон.

В помещении котельной имеется механическая мастерская, где размещается сварочный аппарат, сверлильный, заточный станки и шлифовальная машинка (болгарка). Выбросы производятся через оконные и дверные проёмы (Ист.№6005). Расход сварочных электродов МР-3 -500 кг/год. Режим работы слесарной мастерской ненормированный 100 ч/год.

В помещении котельной организован пост лакокрасочных работ (Ист.№6006), используемый периодически в рамках проведения плановых и внеплановых ремонтных работ оборудования и металлических конструкций. В качестве лакокрасочных материалов используются грунтовка и эмали (грунтовка ГФ-021, эмаль ПФ-115, эмаль ЭП-140, эмаль ХВ-124, эмаль КО-811). Объем расходуемых лакокрасочных материалов составляет порядка 932 кг. Режим поста непостоянный, ориентировочно до 100 часов в год, в основном в летний и межотопительный периоды.

На территории котельной также используется бетоносмеситель, применяемый в рамках ремонтных и строительных работ (Ист.№6007). При приготовлении бетонной смеси возможно пылеобразование. Время работы порядка 20 часов/год.

На территории котельной эксплуатируются различные передвижные источники выбросов, включая автомобили ГАЗ, КамАЗ, тракторы, автопогрузчик и др. (Ист.№6008). Работа техники сопровождается выбросами выхлопных газов, содержащих, оксиды азота, оксид углерода, сажу, углеводороды и др. Режим работы – по мере необходимости, но в среднем автотехника используется ежедневно в течение отопительного сезона и периодически летом.

Расчеты выбросов от источников котельной приведены в приложении 6.

2.2 Краткая характеристика установок очистки газа

Для снижения выбросов загрязняющих веществ предусмотрена очистка дымовых газов от золы угля Циклонами БЦ-40, которыми оборудованы котлы. Эффективность очистки циклонов по данным замеров 2025 года составляет 83,1-83,2% (протокол замеров выбросов ЗВ приведен в приложении 7).

2.3 Перспектива развития

На котельной в ближайшей перспективе не предусматривается изменение производительности и строительство новых технологических участков.

2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ составлена в соответствии с Приложением 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Л.2].

Параметры выбросов на существующее положение сведены в таблицу 2.4-1, на нормируемый период – в таблицу 5.4-2 (на 21.11.2025 г.), в таблицу 2.4-3 (на 2026-2034 г.г.).

В таблице 2.4-1 приведены фактические объемы выбросов (т/год), а так же выработка тепла и расход топлива за 2022-2024 г.г. и 1 квартал 2025 года.

Таблица 2.4-1

Год	за 2022 год	за 2023 год	за 2024 год	2025 г. (4 мес.)
Выработка тепла, Гкал	37466	36137	36902	21576
Факт.выбросы (т/год)	863,6855	805,286	831,386	487,464
Уголь, тонн	19971,38	19266,22	19670,93	11500,69

Таблица 2.4-1. Параметры выбросов загрязняющих веществ на существующее положение

Про-из-вод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника а выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		г/с	
		X1	Y1						X2	Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка котельной ТОО «Жылу Транс Сервис»																									
001		Котлоагрегаты	1	4800	Дымовая труба	0001	30	1,8	73,49	187	400	-87	-94			Циклон БЦ-40;	2908	100	83,20/83,2	0301	Азота (IV) диоксид	3,860616	50,894	57,9143649	2024
																				0304	Азот (II) оксид	0,6273	8,27	9,4110843	2024
																				0328	Углерод	0,002	0,026	0,004064	2024
																				0330	Сера диоксид	14,40196	189,86	215,908148	2024
																				0337	Углерод оксид	14,256	187,935	209,745221	2024
																				2902	Взвешенные частицы	0,0015	0,02	0,000861	2024
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	23,6672	50,894	327,28336	2024
001		Склад угля	1	4800	Н/орг	6001	2				20	-19	-86	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02923		0,934	2024
001		Дробление угля	1	1260	Н/орг	6002	2				20	-1	-64	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,15774		1,2345	2024
001		Ленточный транспортёр	1	2160	Н/орг	6003	2				20	-23	-69	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02746		0,189	2024
001		Склад золы	1	4800	Н/орг	6004	2				20	-5	-18	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,03045		0,995	2024

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °С	X1							Y1	X2	Y2	
		Наименование	Количество, шт.						10	11	12														
001		Слесарная мастерская. Сварочный аппарат	1	330	Н/орг	6005	2				20	-68	-76	5	5					0123	Железо (II, III) оксиды	0,00868		0,004885	2024
		Слесарная мастерская. Станок сверлильный	1	100																0143	Марганец и его соединения	0,001538		0,000865	2024
		Слесарная мастерская. Заточный станок.	1	100																0342	Фтористые газообразные соединения	0,0003556		0,0002	2024
		Слесарная мастерская. Шлиф.машина (болгарка)	1	100																2902	Взвешенные частицы	0,01022		0,0034752	2024
																				2930	Пыль абразивная	0,0048		0,001728	2024

Таблица 2.4-2. Параметры выбросов загрязняющих веществ на 21.11.2025-31.12.2025 г. г.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °С	X1							Y1	X2	Y2	
		Наименование	Количество, шт.						10	11	12														
Площадка котельной ТОО "Жылу Транс Сервис"																									
001		Котлоагрегаты	1	4800	Дымовая труба	0001	30	1,8	73,49	187	400	-87	-94			Циклон БЦ-40;	2908	100	83,20/83,2	0301	Азота (IV) диоксид	3,37678	44,516	11,05046	2025
																				0304	Азот (II) оксид	0,525683	6,93	1,791967	2025
																				0330	Сера диоксид	13,611111	179,434	44,54215	2025
																				0337	Углерод оксид	12,162639	160,339	39,802048	2025
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	20,252315	266,984	66,275387	2025
001		Склад угля	1	4800	Н/орг	6001	2				20	-19	-86	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,983383		0,640448	2025

Прод-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ			
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		г/с		мг/нм3	т/год	
															X1							Y1	X2					Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
001		Дробление угля	1	1260	Н/орг	6002	2				20	-1	-64	5	5	Циклон БЦ-40;	2908	100	83,20/83,2	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,005397		0,004636	2025			
001		Ленточный транспортёр	1	2160	Н/орг	6003	2				20	-23	-69	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0243		0,028693	2025			
001		Склад золы	1	4800	Н/орг	6004	2				20	-5	-18	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3451		0,721074	2025			
001		Слесарная мастерская. Сварочный аппарат. Слесарная мастерская. Станок сверлильный. Слесарная мастерская. Заточный станок. Слесарная мастерская. Шлиф.машина (болгарка).	1	330	Н/орг	6005	2				20	-68	-76	5	5					0123	Железо (II, III) оксиды	0,00868		0,004885	2025			
			1	100																0143	Марганец и его соединения	0,001538		0,000865	2025			
			1	100																0342	Фтористые газообразные соединения	0,0003556		0,0002	2025			
			1	100																2902	Взвешенные частицы (116)	0,00782		0,002815	2025			
																				2930	Пыль абразивная	0,0048		0,001728	2025			
001		Лакокрасочные работы	1	300	Н/орг	6006	2				20	-59	-81	5	5					0616	Диметилбензол	0,125		0,19814925	2025			
																				0621	Метилбензол (349)	0,1722222		0,09726927	2025			
																				1042	Бутан-1-ол	0,0716667		0,023994	2025			
																				1061	Этанол	0,0358333		0,011997	2025			
																				1119	2-Этоксиэтанол	0,0425919		0,00996651	2025			
																				1210	Бутилацетат	0,1791667		0,0738402	2025			
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0722222		0,04173878	2025			
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1388889		0,1526	2025			
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,1216667		0,1465335	2025			
001		Бетономеситель	1	20	Н/орг	6007	2				20	-48	-77	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,972222		0,142	2025			
001		Работа автотранспорта	1	4800		6008	2				20	-60	-105	5	5					0184	Свинец и его неорганические соединения	0,002621			2025			
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,349444			2025			
																				0328	Углерод	0,005067			2025			
																				0330	Сера диоксид	0,195533			2025			
																				0337	Углерод оксид	5,241667			2025			
																				0703	Бенз/а/пирен	0,000003			2025			
																				2704	Бензин	0,873611			2025			
																				2732	Керосин	0,2933			2025			

Таблица 2.4-3. Параметры выбросов загрязняющих веществ на 2026 год (выбросы на 2027-2034 г.г аналогичны 2026 году)

Пр оиз- во дст во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэкологическая степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с	
		10	11						12	X1	Y1	X2	Y2	13	14							15	16	17	
Площадка котельной ТОО "Жылу Транс Сервис"																									
001		Котлоагрегаты	1	4800	Дымовая труба	0001	30	1,8	73,49	187	400	-87	-94			Циклон БЦ-40;	2908	100	83,20/83,2	0301	Азота (IV) диоксид	3,37678	44,516	58,350758	2026
																				0304	Азот (II) оксид	0,525683	6,93	9,462285	2026
																				0330	Сера диоксид	13,611111	179,434	235,2	2026
																				0337	Углерод оксид	12,162639	160,339	210,1704	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	20,252315	266,984	349,96	2026
001		Склад угля	1	4800	Н/орг	6001	2				20	-19	-86	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,983383		2,0412	2026
001		Дробление угля	1	1260	Н/орг	6002	2				20	-1	-64	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,005397		0,02448	2026
001		Ленточный транспортёр	1	2160	Н/орг	6003	2				20	-23	-69	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0243		0,188957	2026
001		Склад золы	1	4800	Н/орг	6004	2				20	-5	-18	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3451		1,367155	2026
001		Слесарная мастерская. Сварочный аппарат.	1	330	Н/орг	6005	2				20	-68	-76	5	5					0123	Железо (II, III) оксиды	0,004071		0,004885	2026
		Слесарная мастерская.	1	100																0143	Марганец и его соединения	0,000721		0,000865	2026
		Станок сверлильный.	1	100																0342	Фтористые газообразные соединения	0,000167		0,0002	2026
		Слесарная мастерская. Заточный станок.	1	100																2902	Взвешенные частицы	0,00782		0,002815	2026
		Слесарная мастерская. Шлиф.машина (болгарка).	1	100																2930	Пыль абразивная	0,0048		0,001728	2026
001		Лакокрасочные работы	1	300	Н/орг	6006	2				20	-59	-81	5	5					0616	Диметилбензол	0,125		0,19814925	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,1722222		0,09726927	2026
																				1042	Бутан-1-ол	0,0716667		0,023994	2026
																				1061	Этанол	0,0358333		0,011997	2026
																				1119	2-Этоксигэтанол	0,0425919		0,00996651	2026
																				1210	Бутилацетат	0,1791667		0,0738402	2026
																				1401	Пропан-2-он	0,0722222		0,04173878	2026
																				2752	Уайт-спирит	0,1388889		0,1526	2026
																				2902	Взвешенные частицы	0,1216667		0,1465335	2026
001		Бетономеситель	1	20	Н/орг	6007	2				20	-48	-77	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,972222		0,142	2026

Пр оиз - во дст во	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наимено вание источника выброса вредных веществ	Номер источн ика выбро сов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено вание газоочистн ых установок, тип и мероприят ия по сокращени ю выбросов	Вещес тво, по которо му произв одится газооч истка	Кэффи циент обеспеч ности газо- очисткой, %	Среднеэкс плуа тационная степень очистки/ максимал ная степень очистки, %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости жения ПДВ
												Скор ость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе ратура смеси, оС	точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника							2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	X1	Y1	
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12	
00 1		Работа двигателей автотехники	1	4800		6008	2				20	-87	-94	5	5				0184	Свинец и его неорганические соединения	0,002621			2026	
																			0301	Азота (IV) диоксид	0,349444			2026	
																			0328	Углерод	0,005067			2026	
																			0330	Сера диоксид	0,195533			2026	
																			0337	Углерод оксид	5,241667			2026	
																			0703	Бенз/а/пирен	0,000003			2026	
																			2704	Бензин	0,873611			2026	
																			2732	Керосин	0,2933			2026	

2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников котельной ТОО «Жылу Транс Сервис» на существующее положение приведен в таблице 2.5-1, на перспективу – в таблицах 2.5-2, 2.5-3.

Расчеты выбросов вредных веществ на 21.11.2025 г. и на 2026 год представлены в приложении 5 настоящего проекта НДВ.

2.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Проведение расчетов максимально-разовых (г/сек) и годовых (т/год) выбросов вредных веществ при выполнении проекта нормативов НДВ выполнялось исходя из эксплуатационных данных предприятия, таких как:

- характеристика топлива;
- параметры котельного оборудования;
- характеристики установок для очистки дымовых газов;
- результаты инструментальных замеров концентраций оксидов азота в дымовых газах котлоагрегатов.

Исходные данные предприятия, используемые для расчета выбросов ЗВ представлены в приложении 6 настоящего проекта НДВ.

Расчёты выбросов от котлоагрегатов выполнены: расчет оксидов азота по результатам инструментальных замеров концентраций в дымовых газах; расчеты выбросов золы угольной, углерода оксид и серы диоксид - расчётным путём по формулам [Л.11], на основе представленных исходных данных по эффективности золоулавливания, качеству и расходу топлива. Объемы выбросов по прочим источникам остаются на уровне существующего положения. Проект НДВ дополнен расчетами выбросов от поста проведения лакокрасочных работ и от работы бетоносмесителя.

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в приложении 5 проекта НДВ.

Таблица 2.5-1. Перечень загрязняющих веществ на существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00868	0,004885	0,122125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001538	0,000865	0,865
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3,860616	57,9143649	1447,85912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,6273	9,4110843	156,851405
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,002	0,004064	0,08128
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	14,40196	215,908148	4318,16295
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	14,256	209,745221	69,9150736
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003556	0,0002	0,04
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,01172	0,0043362	0,028908
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	23,91208	330,63586	3306,3586
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0048	0,001728	0,0432
В С Е Г О :							57,0870496	823,630755	9300,327662
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.5-2. Перечень загрязняющих веществ на 21.11.2025 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00868	0,004885	0,122125
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,001538	0,000865	0,865
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3,37678	11,05046	276,2615
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,525683	1,791967	29,8661167
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	13,611111	44,54215	890,843
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		5	3		4	12,162639	39,802048	13,2673493
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003556	0,0002	0,04
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,2			3	0,125	0,19814925	0,99074625
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,17222222	0,09726927	0,16211545
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,07166667	0,023994	0,23994
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,03583333	0,011997	0,0023994
1119	2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,04259194	0,00996651	0,01423787
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,17916667	0,0738402	0,738402
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,07222222	0,04173878	0,11925366
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,13888889	0,1526	0,1526
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,12948667	0,1493485	0,99565667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	23,582717	67,812238	678,12238
2930	Пыль абразивная				0,04		0,0048	0,001728	0,0432
	В С Е Г О :						54,241382	165,76544	1892,84602

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.5-3. Перечень загрязняющих веществ на 2026 год *)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)			0,04		3	0,00868	0,004885	0,122125
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,001538	0,000865	0,865
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	3,37678	58,350758	1458,76895
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,525683	9,462285	157,70475
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	13,611111	235,2	4704
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		5	3		4	12,162639	210,1704	70,0568
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,0003556	0,0002	0,04
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,2			3	0,125	0,19814925	0,99074625
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,17222222	0,09726927	0,16211545
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,07166667	0,023994	0,23994
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,03583333	0,011997	0,0023994
1119	2-Этоксиэтанол				0,7		0,04259194	0,00996651	0,01423787
1210	Бутилацетат		0,1			4	0,17916667	0,0738402	0,738402
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,07222222	0,04173878	0,11925366
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,13888889	0,1526	0,1526
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,12948667	0,1493485	0,99565667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	23,582717	353,723792	3537,23792
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)				0,04		0,0048	0,001728	0,0432
	В С Е Г О :						54,24138221	867,673817	9932,254096

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

*) Перечень загрязняющих веществ на 2027-2034 г.г. соответствует перечню выбросов на 2026 год.

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

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

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены согласно данным РГП «Казгидромет» (письмо №32-2-03/354 от 04.05.2025 года приведено в приложении 7) и сведены в таблицу 3.1-1.

Таблица 3.1-1. Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+29,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-16,0
Среднегодовая роза ветров:	
С	6
СВ	7
В	7
ЮВ	7
Ю	9
ЮЗ	32
З	17
СЗ	15
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,1
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5%, м/с	7

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Состояние воздушного бассейна на территории котельной и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ. Расчет максимальных приземных концентраций (далее – расчет рассеивания) определяет возможность нормирования выбросов вредных веществ в атмосферу при условии соблюдения гигиенических критериев качества атмосферного воздуха, для чего согласно п.28 [Л.2] требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где,

С – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества (до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, согласно Санитарным правилам [Л.4]).

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких вредных веществ, обладающих суммацией, сумма их концентраций также не должна превышать единицы.

Расчет рассеивания проведен с использованием программного комплекса «Эра», разработанного НПП «Логос-Плюс», г.Новосибирск и разрешенного к применению на территории Республики Казахстан. Программный комплекс реализует приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК № 221-ө - Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий.

Расчет рассеивания проведен на границе санитарно-защитной зоны (50 м) и жилой зоны по загрязняющим веществам, для которых расчет был целесообразен и по группам их суммаций без учета фоновых концентраций РГП «Казгидромет» (справка об отсутствии поста наблюдений РГП «Казгидромет» от 22.09.2025 года приведена в приложении 8).

Согласно п.58 [Л.5] на предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых верно соотношение:

$$M / ПДК > \Phi$$
$$\Phi = 0,01H \text{ при } H > 10 \text{ м, } \Phi = 0,1 \text{ при } H < 10 \text{ м}$$

где:

M - суммарное значение выброса от всех источников предприятия, г/с;

ПДК – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³;

H - средневзвешенная по предприятию высота источников выбросов.

Целесообразность проведения расчета рассеивания приведена в таблице 3.2-1; группы суммаций приведены в таблице 3.2-2.

Размер расчётного прямоугольника 1782 × 810 м с шагом расчетной сетки 81 м.

По результатам проведенного расчета рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников, определенных на период эксплуатации котельной, составляют на границе жилой зоны и санитарно-защитной зоны менее 1 ПДК, что удовлетворяет санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху населенных мест. Результаты уровня загрязнения атмосферы приведены в таблице 3.2-3, перечень источников, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы, приведен в таблице 3.2-4.

К проекту НДВ приложен протокол расчета рассеивания с картами, показывающими изолинии концентраций загрязняющих веществ (приложение 9 к проекту НДВ).

Таблица 3.2-1. Определение необходимости расчетов приземных концентраций

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,00868	2	0,0217	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,001538	2	0,1538	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,525683	30	0,0438	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,005067	2	0,0338	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		17,404306	21,6	0,1614	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,125	2	0,625	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,1722222	2	0,287	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,000003	2	0,3	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			0,0716667	2	0,7167	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0,0358333	2	0,0072	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7	0,0425919	2	0,0608	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,1791667	2	1,7917	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,0722222	2	0,2063	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,873611	2	0,1747	Да
2732	Керосин (654*)			1,2	0,2933	2	0,2444	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,1388889	2	0,1389	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,1294867	2	0,259	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		23,582717	26	3,0181	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0048	2	0,12	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,002621	2	2,621	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		3,726224	27,4	0,6806	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		13,806644	29,6	0,9328	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,0003556	2	0,0178	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н _і *М _і)/Сумма(М _і), где Н _і - фактическая высота ИЗА, М _і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДК _{м.р.} берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК _{с.с.}								

Таблица 3.2-2. Группы суммаций

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Таблица 3.2-3. Результаты расчета рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич. ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
0143	Марганец и его соединения	16,479603	7,8231	0,697	0,3537	1	0,01	0,001	2
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,706734	0,6996	0,6751	0,5183	1	0,001	0,0003	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,287718	0,1572	0,1537	0,1559	2	0,2	0,04	2
0330	Сера диоксид	0,245841	0,2157	0,1168	0,2147	2	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,113052	0,0942	0,092	0,0934	2	5	3	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,418058	0,4017	0,3317	0,2313	1	0,2	0.02*	3
0621	Метилбензол (349)	0,191997	0,1845	0,1524	0,1062	1	0,6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,080893	0,0801	0,0773	0,0593	1	0.00001*	0,000001	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,479373	0,4606	0,3804	0,2653	1	0,1	0.01*	3
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	1,198432	1,1514	0,951	0,6632	1	0,1	0.01*	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,138025	0,1326	0,1095	0,0764	1	0,35	0.035*	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,092902	0,0893	0,0737	0,0514	1	1	0.1*	-
2902	Взвешенные частицы (116)	2,164111	0,7955	0,2393	0,127	2	0,5	0,15	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,799327	0,9545	0,9598	0,8914	6	0,3	0,1	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	12,857948	6,1039	0,5438	0,276	1	0,04	0.004*	-
6007	0301 + 0330	0,533559	0,3691	0,2005	0,3674	2			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК_{мр}.

Таблица 3.2-4. Перечень источников, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы

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
Перспектива (начало 2026 года)									
Загрязняющие вещества:									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,3537415/0,0035374	0,6970265/0,0069703	-238/ -128	-169/ -127	6005	100	100	производство: Площадка котельной
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,5182526/0,0005183	0,6751272/0,0006751	-238/ -128	-169/ -127	6008	100	100	производство: Площадка котельной
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1559004/0,0311801	0,1536653/0,0307331	-238/ -128	-158/54	6008	99,8	99,7	производство: Площадка котельной
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2146871/0,1073435	0,1167657/0,0583829	-339/407	97/83	0001	97,7	97,6	производство: Площадка котельной
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0933654/0,4668271	0,0920008/0,4600038	-238/ -128	-158/54	6008	99,9	99,9	производство: Площадка котельной
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2313317/0,0462663	0,3317299/0,066346	-238/ -128	-119/ -180	6006	100	100	производство: Площадка котельной
0621	Метилбензол (349)	0,1062412/0,0637447	0,15235/0,09141	-238/-128	-119/-180	6006	100	100	производство: Площадка котельной
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0593193/6,0000E-7	0,0772751/8,0000E-7	-238/ -128	-169/ -127	6008	100	100	производство: Площадка котельной

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	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,2652603/0,026526	0,3803837/0,0380384	-238/ -128	-119/ -180	6006	100	100	производство: Площадка котельной	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,6631508/0,0663151	0,9509591/0,0950959	-238/ -128	-119/ -180	6006	100	100	производство: Площадка котельной	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0763762/0,0267317	0,1095235/0,0383332	-238/ -128	-119/ -180	6006	100	100	производство: Площадка котельной	
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,051407/0,051407	0,0737178/0,0737178	-238/ -128	-119/ -180	6006	100	100	производство: Площадка котельной	
2902	Взвешенные частицы (116)	0,1269599/0,0634799	0,2392758/0,1196379	-238/ -128	-119/ -180	6006 6005	90 10	89,3 10,7	производство: Площадка котельной	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,8914493/0,2674348	0,9597932/0,287938	-410/ -386	-153/ -166	6007 6001 6004 0001	9,4 3,6 84,9	61 28,1 9	производство: Площадка котельной	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,2760012/0,01104	0,5438439/0,0217538	-238/ -128	-169/ -127	6005	100	100	производство: Площадка котельной	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :										
07(31) 03010330	Азота (IV) диоксид	0,3674065	0,2004664	-339/407	97/83	00016008	92,4 7,7	91,7 8,3	производство: Площадка котельной	

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Расчетные значения выбросов загрязняющих веществ (г/сек, т/год) предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов и приведены в таблице 3.3-1 по источникам, в таблице 3.3-2 – по веществам.

Согласно п.17 ст. 202 Экологического Кодекса РК нормативы выбросов от передвижных источников не устанавливаются.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на период с 21.11.2025 года по 2034 год.

Таблица 3.3-1. Нормативы НДС по источникам

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достиже ния НДВ
		существующее положение 2024 год		на 21.11.2025 г.-31.12.2025 г.		на 2026-2034 г.г. *)		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	9	10	13
Организованные источники										
Площадка котельной										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
	0001	3,860616	57,9143649	3,37678	11,05046	3,37678	58,350758	3,37678	58,350758	2026
Итого		3,860616	57,9143649	3,37678	11,05046	3,37678	58,350758	3,37678	58,350758	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
	0001	0,6273	9,4110843	0,525683	1,791967	0,525683	9,462285	0,525683	9,462285	2026
Итого		0,6273	9,4110843	0,525683	1,791967	0,525683	9,462285	0,525683	9,462285	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
	0001	0,002	0,004064							
Итого		0,002	0,004064							
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
	0001	14,40196	215,908148	13,611111	44,54215	13,611111	235,2	13,611111	235,2	2026
Итого		14,40196	215,908148	13,611111	44,54215	13,611111	235,2	13,611111	235,2	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
	0001	14,256	209,745221	12,162639	39,802048	12,162639	210,1704	12,162639	210,1704	2026
Итого		14,256	209,745221	12,162639	39,802048	12,162639	210,1704	12,162639	210,1704	
(2902) Взвешенные частицы (116)										
	0001	0,0015	0,000861							
Итого		0,0015	0,000861							
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)										
	0001	23,6672	327,28336	20,252315	66,275387	20,252315	349,96	20,252315	349,96	2026
Итого		23,6672	327,28336	20,252315	66,275387	20,252315	349,96	20,252315	349,96	
Итого по организованным источникам:		56,816576	820,2671032	49,928528	163,462012	49,928528	863,143443	49,928528	863,143443	
Неорганизованные источники										
Площадка котельной										
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа(274)										

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дости- жения НДВ
		существующее положение 2024 год		на 21.11.2025 г.-31.12.2025 г.		на 2026-2034 г.г. *)		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	9	10	13
	6005	0,00868	0,004885	0,00868	0,004885	0,00868	0,004885	0,00868	0,004885	2026
Итого		0,00868	0,004885	0,00868	0,004885	0,00868	0,004885	0,00868	0,004885	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
	6005	0,001538	0,000865	0,001538	0,000865	0,001538	0,000865	0,001538	0,000865	2026
Итого		0,001538	0,000865	0,001538	0,000865	0,001538	0,000865	0,001538	0,000865	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
	6005	0,0003556	0,0002	0,0003556	0,0002	0,0003556	0,0002	0,0003556	0,0002	2026
Итого		0,0003556	0,0002	0,0003556	0,0002	0,0003556	0,0002	0,0003556	0,0002	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
	6006			0,125	0,19814925	0,125	0,19814925	0,125	0,19814925	2026
Итого				0,125	0,19814925	0,125	0,19814925	0,125	0,19814925	
(0621) Метилбензол (349)										
	6006			0,17222222	0,09726927	0,17222222	0,09726927	0,17222222	0,09726927	2026
Итого				0,17222222	0,09726927	0,17222222	0,09726927	0,17222222	0,09726927	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)										
	6006			0,07166667	0,023994	0,07166667	0,023994	0,07166667	0,023994	2026
Итого				0,07166667	0,023994	0,07166667	0,023994	0,07166667	0,023994	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)										
	6006			0,03583333	0,011997	0,03583333	0,011997	0,03583333	0,011997	2026
Итого				0,03583333	0,011997	0,03583333	0,011997	0,03583333	0,011997	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)										
	6006			0,04259194	0,00996651	0,04259194	0,00996651	0,04259194	0,00996651	2026
Итого				0,04259194	0,00996651	0,04259194	0,00996651	0,04259194	0,00996651	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
	6006			0,17916667	0,0738402	0,17916667	0,0738402	0,17916667	0,0738402	2026
Итого				0,17916667	0,0738402	0,17916667	0,0738402	0,17916667	0,0738402	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
	6006			0,07222222	0,04173878	0,07222222	0,04173878	0,07222222	0,04173878	2026
Итого				0,07222222	0,04173878	0,07222222	0,04173878	0,07222222	0,04173878	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение 2024 год		на 21.11.2025 г.-31.12.2025 г.		на 2026-2034 г.г. *)		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	9	10	13
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
	6006			0,13888889	0,1526	0,13888889	0,1526	0,13888889	0,1526	2026
Итого				0,13888889	0,1526	0,13888889	0,1526	0,13888889	0,1526	
(2902) Взвешенные частицы (116)										
	6005	0,01022	0,0034752	0,00782	0,002815	0,00782	0,002815	0,00782	0,002815	2026
	6006			0,12166667	0,1465335	0,12166667	0,1465335	0,12166667	0,1465335	2026
Итого		0,01022	0,0034752	0,12948667	0,1493485	0,12948667	0,1493485	0,12948667	0,1493485	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
	6001	0,02923	0,934	0,983383	0,640448	0,983383	2,0412	0,983383	2,0412	2026
	6002	0,15774	1,2345	0,005397	0,004636	0,005397	0,02448	0,005397	0,02448	2026
	6003	0,02746	0,189	0,0243	0,028693	0,0243	0,188957	0,0243	0,188957	2026
	6004	0,03045	0,995	0,3451	0,721074	0,3451	1,367155	0,3451	1,367155	2026
	6007			1,972222	0,142	1,972222	0,142	1,972222	0,142	2026
Итого		0,24488	3,3525	3,330402	1,536851	3,330402	3,763792	3,330402	3,763792	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
	6005	0,0048	0,001728	0,0048	0,001728	0,0048	0,001728	0,0048	0,001728	2026
Итого		0,0048	0,001728	0,0048	0,001728	0,0048	0,001728	0,0048	0,001728	
Итого по неорганизованным источникам:		0,27047	3,36365	4,31285	2,78208	4,31285	4,53037	4,31285	4,53037	
Всего по объекту:		57,0870496	823,630756	54,2413822	165,7654445	54,24138221	867,673817	54,24138221	867,673817	

*) нормативы допустимых выбросов с 2026 по 2034 г.г. аналогичны и составят 867,673817 тонн на каждый год нормирования

Таблица 3.3-2. Нормативы НДВ по веществам

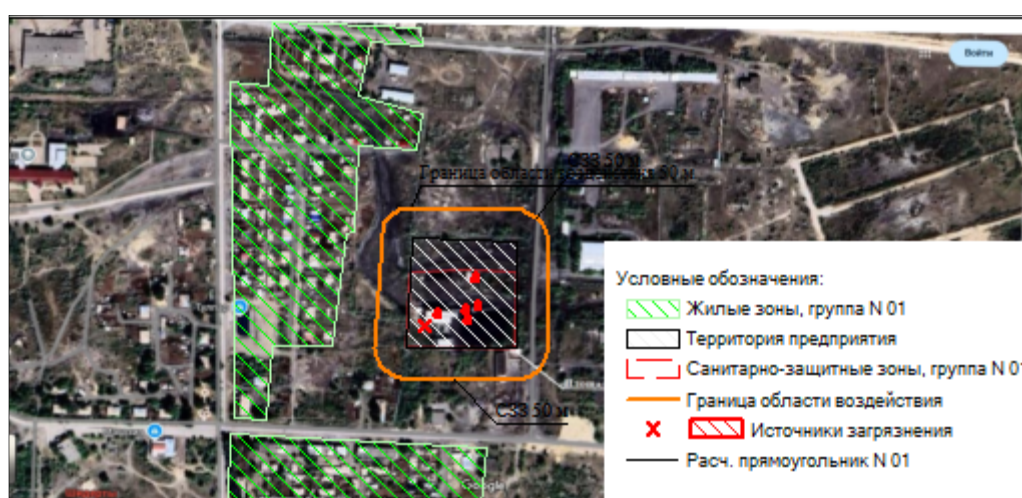
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 01.10.2025 г.- 31.12.2025 г.		на 2026-2034 г.г. *)		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	9	10	13
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00868	0,004885	0,00868	0,004885	0,00868	0,004885	0,00868	0,004885	2026
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001538	0,000865	0,001538	0,000865	0,001538	0,000865	0,001538	0,000865	2026
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,860616	57,9143649	3,37678	11,05046	3,37678	58,350758	3,37678	58,350758	2026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,6273	9,4110843	0,525683	1,791967	0,525683	9,462285	0,525683	9,462285	2026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002	0,004064							2026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	14,40196	215,908148	13,611111	44,54215	13,611111	235,2	13,611111	235,2	2026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	14,256	209,745221	12,162639	39,802048	12,162639	210,1704	12,162639	210,1704	2026
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003556	0,0002	0,0003556	0,0002	0,0003556	0,0002	0,0003556	0,0002	2026
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)			0,125	0,19814925	0,125	0,19814925	0,125	0,19814925	2026
0621	Метилбензол (349)			0,17222222	0,09726927	0,17222222	0,09726927	0,17222222	0,09726927	2026
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)			0,07166667	0,023994	0,07166667	0,023994	0,07166667	0,023994	2026
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)			0,03583333	0,011997	0,03583333	0,011997	0,03583333	0,011997	2026
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,04259194	0,00996651	0,04259194	0,00996651	0,04259194	0,00996651	2026
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)			0,17916667	0,0738402	0,17916667	0,0738402	0,17916667	0,0738402	2026
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)			0,07222222	0,04173878	0,07222222	0,04173878	0,07222222	0,04173878	2026
2752	Уайт-спирит (1294*)			0,13888889	0,1526	0,13888889	0,1526	0,13888889	0,1526	2026
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01172	0,0043362	0,12948667	0,1493485	0,12948667	0,1493485	0,12948667	0,1493485	2026
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	23,91208	330,63586	23,582717	67,812238	23,582717	353,723792	23,582717	353,723792	2026
2930	Пыль абразивная	0,0048	0,001728	0,0048	0,001728	0,0048	0,001728	0,0048	0,001728	2026
Всего по объекту:		57,0870496	823,630756	54,2413822	165,765445	54,24138221	867,673817	54,24138221	867,673817	

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов

Согласно проведенным расчетам рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, уровень загрязнения атмосферы не превышает установленных предельно-допустимых значений. В связи с этим обоснование возможности достижения нормативов допустимых выбросов в проекте не разрабатывается.

3.5 Уточнение границ области воздействия

Граница воздействия определена расчетным путем и принята по границе санитарно-защитной зоны (50 м). За границей области воздействия соблюдаются установленные гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха. На рисунке приведена карта с обозначением области воздействия.



3.6 Данные о пределах области воздействия

В пределы области воздействия не входят жилые зоны, а так же отсутствуют территории заповедников, ООПТ, памятники архитектуры и зоны отдыха. Область воздействия 50 м.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

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

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) - сильные инверсии температуры воздуха, штиль, туман, пыльные бури, предприятия обязаны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения от Казгидромет заблаговременного предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными условиями.

Под регулированием выбросов при НМУ понимают кратковременное уменьшение этих выбросов.

При наступлении предупреждения о НМУ предприятием должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ по:

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

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

Мероприятия I режима работы предприятия.

Мероприятия I режима - меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (15-20)%.

Проводятся мероприятия общего характера:

- усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на участках;
- осуществление технического надзора и контроля за состоянием технологического оборудования в ходе эксплуатации;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- наблюдение за эффективной работой пылеочистного оборудования.

Мероприятия II режима работы предприятия

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и связаны с применением дополнительных мероприятий, влияющих на технологический процесс, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (20-40)% за счет:

- ограничения погрузочно-разгрузочных работ;
- отключения, если это возможно по технологическому процессу, незагруженного оборудования;
- ограничение использования автотранспорта на территории предприятия.

Мероприятия III режима работы предприятия

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режима, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятию следует полностью прекратить выбросы вредных веществ в атмосферу. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (40-60) %. В целях этого необходимо:

- полностью отказаться от сварочных работ;
- запретить работу автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями;
- запретить работу вспомогательных производств.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ приведены в таблице 4.1-1.

Таблица 4.1-1. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
					точечного источника, центра группы источников или конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, т/с	мощность выбросов после мероприятий, т/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
4800 ч/год	Площадка котельной (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0001	-87/-94		30	1,8	17,99	45,78 /45,78	250 /250	3,37678 0,525683 13,611111 12,162639 20,252315	2,870263 0,44683055 11,5694444 10,3382432 17,2144678	15 15 15 15 15
4800 ч/год	Площадка котельной (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	-19/-86	5/5	26		1,5		20/20	0,983383	0,83587555	15
1260 ч/год	Площадка котельной (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	-1/-64	5/5	26		1,5		20/20	0,005397	0,00458745	15
2160 ч/год	Площадка котельной (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	-23/-69	5/5	26		1,5		20/20	0,0243	0,020655	15
4800 ч/год	Площадка котельной (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	-5/-18	5/5	26		1,5		20/20	0,3451	0,293335	15
330 ч/год	Площадка котельной (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6005	-68/-76	5/5	2		1,5		20/20	0,00868 0,001538 0,0003556 0,00782 0,0048	0,007378 0,0013073 0,00030226 0,006647 0,00408	15 15 15 15 15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Номер на карте-схеме объекта (города)	Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
					точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
300 ч/год	Площадка котельной (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6006	-59/-81	5/5	11		1,5		20/20	0,125	0,10625	15
			Метилбензол (349)									0,1722222	0,14638889	15
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,07166667	0,06091667	15
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,03583333	0,03045833	15
			2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,04259194	0,03620315	15
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,17916667	0,15229167	15
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,07222222	0,06138889	15
			Уайт-спирит (1294*)									0,13888889	0,11805556	15
			Взвешенные частицы (116)									0,12166667	0,10341667	15
20 ч/год	Площадка котельной (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	-48/-77	5/5	26		1,5		20/20	1,972222	1,6763887	15
4800 ч/год	Площадка котельной (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6008	-87/-94	5/5	26		1,5		20/20	0,002621	0,00222785	15
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,349444	0,2970274	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,005067	0,00430695	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,195533	0,16620305	15
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									5,241667	4,45541695	15
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0,000003	0,00000255	15
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0,873611	0,74256935	15
			Керосин (654*)									0,2933	0,249305	15
Второй режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
	Площадка котельной (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	-87/-94		30	1,8	17,99	45,78 /45,78	250 /250	3,37678	2,701424	20
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,525683									0,4205464	20	
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			13,611111									10,8888888	20	
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			12,162639									9,7301112	20	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			20,252315									16,201852	20	
200 д/год 24 ч/сут	Площадка котельной (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	6001	-19/-86	5/5	26		1,5		20/20	0,983383	0,7867064	20

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Номер на карте-схеме объекта (города)	Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
					точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
			месторождений) (494)											
	Площадка котельной (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6002	-1/-64	5/5	26		1,5		20/20	0,005397	0,0043176	20
	Площадка котельной (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6003	-23/-69	5/5	26		1,5		20/20	0,0243	0,01944	20
	Площадка котельной (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6004	-5/-18	5/5	26		1,5		20/20	0,3451	0,27608	20
	Площадка котельной (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	6005	-68/-76	5/5	2		1,5		20/20	0,00868	0,006944	20
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)			0,001538									0,0012304	20	
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0,0003556									0,00028448	20	
Взвешенные частицы (116)			0,00782									0,006256	20	
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,0048									0,00384	20	
	Площадка котельной (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6006	-59/-81	5/5	11		1,5		20/20	0,125	0,1	20
Метилбензол (349)			0,17222222									0,13777778	20	
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)			0,07166667									0,05733334	20	
Этанол (Этиловый спирт) (667)			0,03583333									0,02866666	20	
2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,04259194									0,03407355	20	
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)			0,17916667									0,14333334	20	
Пропан-2-он (Ацетон) (470)			0,07222222									0,05777778	20	
Уайт-спирит (1294*)			0,13888889									0,11111111	20	
Взвешенные частицы (116)			0,12166667									0,09733334	20	
	Площадка котельной (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6007	-48/-77	5/5	26		1,5		20/20	1,972222	1,5777776	20
	Площадка котельной (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6008	-87/-94	5/5	26		1,5		20/20	0,002621	0,0020968	20
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0,349444									0,2795552	20	
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0,005067									0,0040536	20	
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,195533									0,1564264	20	
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			5,241667									4,1933336	20	
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000003									0,0000024	20	
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			0,873611									0,6988888	20	
Керосин (654*)			0,2933									0,23464	20	
Третий режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														
	Площадка котельной (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	-87/-94		30	1,8	17,99	45,78 /45,78	250 /250	3,37678	2,026068	40
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,525683									0,3154098	40	
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			13,611111									8,1666666	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	Координаты на карте-схеме		Параметры газозвушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
					точного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									12,162639	7,2975834	40
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20									20,252315	12,151389	40
200 д/год 24 ч/сут	Площадка котельной (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6001	-19/-86	5/5	26		1,5		20/20	0,983383	0,5900298	40
	Площадка котельной (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6002	-1/-64	5/5	26		1,5		20/20	0,005397	0,0032382	40
	Площадка котельной (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6003	-23/-69	5/5	26		1,5		20/20	0,0243	0,01458	40
	Площадка котельной (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6004	-5/-18	5/5	26		1,5		20/20	0,3451	0,20706	40
	Площадка котельной (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	6005	-68/-76	5/5	2		1,5		20/20	0,00868	0,005208	40
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)			0,001538									0,0009228	40	
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0,0003556									0,00021336	40	
Взвешенные частицы (116)			0,00782									0,004692	40	
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,0048									0,00288	40	
	Площадка котельной (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6006	-59/-81	5/5	11		1,5		20/20	0,125	0,075	40
Метилбензол (349)			0,17222222									0,10333333	40	
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)			0,07166667									0,043	40	
Этанол (Этиловый спирт) (667)			0,03583333									0,0215	40	
2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,04259194									0,02555516	40	
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)			0,17916667									0,1075	40	
Пропан-2-он (Ацетон) (470)			0,07222222									0,04333333	40	
Уайт-спирит (1294*)			0,13888889									0,08333333	40	
Взвешенные частицы (116)			0,12166667									0,073	40	
	Площадка котельной (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6007	-48/-77	5/5	26		1,5		20/20	1,972222	1,1833332	40
	Площадка котельной (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	6008	-87/-94	5/5	26		1,5		20/20	0,002621	0,0015726	40
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0,349444									0,2096664	40	
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0,005067									0,0030402	40	
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,195533									0,1173198	40	
Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)			5,241667									3,1450002	40	
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000003									0,0000018	40	
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			0,873611									0,5241666	40	
Керосин (654*)			0,2933									0,17598	40	

4.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)																
Площадка котельной	6005	2	0,008680	0,004890	100		0,007380	15		0,006940	20		0,005210	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,008680	0,004890			0,007380			0,006940			0,005210			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,008680	0,004890	100		0,007380			0,006940			0,005210			
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)																
Площадка котельной	6005	2	0,001540	0,000865	100		0,001310	15		0,001230	20		0,000923	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,001540	0,000865			0,001310			0,001230			0,000923			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,001540	0,000865	100		0,001310			0,001230			0,000923			
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)(0184)																
Площадка котельной	6008	26	0,002620		100	0,10968072	0,002230	15	0,09322861	0,002100	20	0,08774457	0,001570	40	0,06580843	Расчетный
	ВСЕГО:		0,002620				0,002230			0,002100			0,001570			
В том числе по градациям высот																
	20-30		0,002620		100		0,002230			0,002100			0,001570			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Площадка котельной	0001	30	3,37678	58,350758	90,6	141,307763	2,870263	15	120,111598	2,701424	20	113,04621	2,026068	40	84,7846576	Инструментальный
Площадка котельной	6008	26	0,349444		9,4	14,6231469	0,2970274	15	12,4296748	0,2795552	20	11,6985175	0,2096664	40	8,77388811	Расчетный
	ВСЕГО:		3,726224	58,350758			3,1672904			2,9809792			2,2357344			
В том числе по градациям высот																
	20-30		3,726224	58,350758	100		3,1672904			2,9809792			2,2357344			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Площадка котельной	0001	30	0,525683	9,462285	100	21,998202	0,44683055	15	18,6984717	0,4205464	20	17,5985616	0,3154098	40	13,1989212	Инструментальный
	ВСЕГО:		0,525683	9,462285			0,44683055			0,4205464			0,3154098			
В том числе по градациям высот																
	20-30		0,525683	9,462285	100		0,44683055			0,4205464			0,3154098			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка котельной	6008	26	0,00507		100	0,21203822	0,00431	15	0,18023249	0,00405	20	0,16963058	0,00304	40	0,12722293	Расчетный
	ВСЕГО:		0,00507				0,00431			0,00405			0,00304			
В том числе по грациям высот																
	20-30		0,00507		100		0,00431			0,00405			0,00304			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Площадка котельной	0001	30	13,611111	235,2	98,6	569,582751	11,5694444	15	484,145339	10,8888888	20	455,666201	8,1666666	40	341,749651	Инструментальный
Площадка котельной	6008	26	0,195533		1,4	8,18244919	0,16620305	15	6,95508181	0,1564264	20	6,54595935	0,1173198	40	4,90946951	Расчетный
	ВСЕГО:		13,806644	235,2			11,7356474			11,0453152			8,2839864			
В том числе по грациям высот																
	20-30		13,806644	235,2	100		11,7356474			11,0453152			8,2839864			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Площадка котельной	0001	30	12,162639	210,1704	69,9	508,968694	10,3382432	15	432,62339	9,7301112	20	407,174955	7,2975834	40	305,381216	Инструментальный
Площадка котельной	6008	26	5,241667		30,1		4,45541695	15		4,1933336	20		3,1450002	40		Расчетный
	ВСЕГО:		17,404306	210,1704			14,7936601			13,9234448			10,4425836			
В том числе по грациям высот																
	20-30		17,404306	210,1704	100		14,7936601			13,9234448			10,4425836			
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
Площадка котельной	6005	2	0,000356	0,000200	100		0,000302	15		0,000284	20		0,000213	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,000356	0,000200			0,000302			0,000284			0,000213			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,000356	0,000200	100		0,000302			0,000284			0,000213			
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)																
Площадка котельной	6006	11	0,125	0,19814925	100		0,10625	15		0,1	20		0,075	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,125	0,19814925			0,10625			0,1			0,075			
В том числе по грациям высот																
	10-20		0,125	0,19814925	100		0,10625			0,1			0,075			
***Метилбензол (349)(0621)																

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка котельной	6006	11	0,17222222	0,09726927	100		0,14638889	15		0,13777778	20		0,10333333	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,17222222	0,09726927			0,14638889			0,13777778			0,10333333			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0,17222222	0,09726927	100		0,14638889			0,13777778			0,10333333			
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)(0703)																
Площадка котельной	6008	26	0,0000030		100		0,0000026	15		0,0000024	20		0,0000018	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,0000030				0,0000026			0,0000024			0,0000018			
В том числе по градациям высот																
	20-30		0,0000030		100		0,0000026			0,0000024			0,0000018			
***Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)(1042)																
Площадка котельной	6006	11	0,07166667	0,023994	100		0,06091667	15		0,05733334	20		0,043	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,07166667	0,023994			0,06091667			0,05733334			0,043			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0,07166667	0,023994	100		0,06091667			0,05733334			0,043			
***Этанол (Этиловый спирт) (667)(1061)																
Площадка котельной	6006	11	0,03583333	0,011997	100		0,03045833	15		0,02866666	20		0,0215	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,03583333	0,011997			0,03045833			0,02866666			0,0215			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0,03583333	0,011997	100		0,03045833			0,02866666			0,0215			
***2-Этоксиганол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)(1119)																
Площадка котельной	6006	11	0,04259194	0,009970	100		0,03620315	15		0,03407355	20		0,02555516	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,04259194	0,009970			0,03620315			0,03407355			0,02555516			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0,04259194	0,009970	100		0,03620315			0,03407355			0,02555516			
***Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)(1210)																
Площадка котельной	6006	11	0,17916667	0,0738402	100		0,15229167	15		0,14333334	20		0,1075	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,17916667	0,0738402			0,15229167			0,14333334			0,1075			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0,17916667	0,0738402	100		0,15229167			0,14333334			0,1075			
***Пропан-2-он (Ацетон) (470)(1401)																

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка котельной	6006	11	0,07222222	0,04173878	100		0,06138889	15		0,05777778	20		0,04333333	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,07222222	0,04173878			0,06138889			0,05777778			0,04333333			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0,07222222	0,04173878	100		0,06138889			0,05777778			0,04333333			
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)(2704)																
Площадка котельной	6008	26	0,873611		100		0,74256935	15		0,6988888	20		0,5241666	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,873611				0,74256935			0,6988888			0,5241666			
В том числе по градациям высот																
	20-30		0,873611		100		0,74256935			0,6988888			0,5241666			
***Керосин (654*)(2732)																
Площадка котельной	6008	26	0,2933		100		0,249305	15		0,23464	20		0,17598	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,2933				0,249305			0,23464			0,17598			
В том числе по градациям высот																
	20-30		0,2933		100		0,249305			0,23464			0,17598			
***Уайт-спирит (1294*)(2752)																
Площадка котельной	6006	11	0,13888889	0,1526	100		0,11805556	15		0,11111111	20		0,08333333	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,13888889	0,1526			0,11805556			0,11111111			0,08333333			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0,13888889	0,1526	100		0,11805556			0,11111111			0,08333333			
***Взвешенные частицы (116)(2902)																
Площадка котельной	6005	2	7,82E-03	2,82E-03	6		6,65E-03	15		6,26E-03	20		4,69E-03	40		Расчетный
Площадка котельной	6006	11	0,12166667	0,1465335	94	5,09137253	0,10341667	15	4,32766665	0,09733334	20	4,07309802	0,073	40	3,05482352	Расчетный
	ВСЕГО:		0,12948667	0,1493485			0,11006367			0,10358934			0,077692			
В том числе по градациям высот																
	0-10		7,82E-03	2,82E-03	6		6,65E-03			6,26E-03			4,69E-03			
	10-20		0,12166667	0,1465335	94		0,10341667			0,09733334			0,073			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка котельной	0001	30	20,252315	349,96	85,8	847,496527	17,2144678	15	720,372048	16,201852	20	677,997222	12,151389	40	508,497916	Инструментальный
Площадка котельной	6001	26	0,983383	2,0412	4,2		0,83587555	15		0,7867064	20		0,5900298	40		Расчетный
Площадка котельной	6002	26	5,40E-03	0,02448			4,59E-03	15		4,32E-03	20		3,24E-03	40		Расчетный
Площадка котельной	6003	26	0,0243	0,188957	0,1		0,020655	15		0,01944	20		0,01458	40		Расчетный
Площадка котельной	6004	26	0,3451	1,367155	1,5		0,293335	15		0,27608	20		0,20706	40		Расчетный
Площадка котельной	6007	26	1,972222	0,142	8,4		1,6763887	15		1,5777776	20		1,1833332	40		Расчетный
	ВСЕГО:		23,582717	353,723792			20,0453095			18,8661736			14,1496302			
В том числе по градациям высот																
	20-30		23,582717	353,723792	100		20,0453095			18,8661736			14,1496302			
***Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930)																
Площадка котельной	6005	2	0,0048	0,00173	100		0,00408	15		0,00384	20		0,00288	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,0048	0,00173			0,00408			0,00384			0,00288			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0048	0,00173	100		0,00408			0,00384			0,00288			
Всего по предприятию:																
			61,2026282	867,673817			52,022234	15		48,9621026	20		36,7215769	40		
В том числе по градациям высот																
	0-10		61,2026282	867,673817	100		52,022234	15		48,9621026	20		36,7215769	40		

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов осуществляется инструментальным методом на источнике №0001- дымовая труба, по остальным источникам расчетным методом на основании фактически выполненных объемов работ и израсходованных ТМЦ, использование которых сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно типовой инструкции по организации систем контроля выбросов в атмосферу, контролю подлежат предприятия, для которых выполняется неравенство:

$$M/ПДК * H > 0.01 \text{ при } H > 10\text{м или}$$
$$M/ПДК * H > 0.1 \text{ при } H < 10 \text{ м,}$$

где,

М – суммарная величина выбросов вредного вещества от всех источников предприятия, г/с;

ПДК – максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мг/куб.м;

Н – средняя по предприятию высота источников выбросов, м.

План-график контроля за соблюдением нормативов эмиссий на котельной представлен в таблице 5-1.

Таблица 5-1. План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	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 (Азота диоксид) (4)	1 раз в год	3,37678	44,516	Специализированная лаборатория по договору	Инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,525684	6,93		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		13,611111	179,434		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		12,162639	160,339		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		20,252316	266,984		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс РК.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375 «Об утверждении Правил определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух».
4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» и др.
5. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий - приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействия и порядка их заполнения».
7. Методика расчета нормативов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-ө.
8. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004г.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004 г.
10. РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2005г.
11. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности (Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 года).
12. Методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче и

переработке угля (Приложение 39 к приказу Министра охраны окружающей среды №298 от 29 ноября 2010 г.).

13. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Акт приема-передачи объекта
№S20D2HB8GXSSG2C**



ИНФОРМАЦИОННЫЙ СЕРВИС ПО ДОГОВОРАМ ДОВЕРИТЕЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ "SENIMDE"

Проверить документ можно по ссылке:

<https://senimde-quriltayshy-cabinet.e-qazyna.kz/ru/document-checker/agreements/check>

Номер документа: S20D2HB8GXSSG2C

Дата заявки: 04.08.2025 11:16

№S20D2HB8GXSSG2C Акт сенімгерлік басқару объектісін қабылдау-беру

"ЕКІБАСТҰЗ ҚАЛАСЫ ӘКІМДІГІНІҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ" МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ 990740000801, бұдан әрі "Баланс ұстаушы" деп аталатын тұлғада басшысы АБАЙ СЕРИКОВИЧ ХАКИМОВ 830910350204, Ереже негізінде әрекет ететін, бір жағынан, береді, және "Жылу Транс Сервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 241040023022, бұдан әрі "сенімгерлік басқарушы" деп аталатын, екінші жағынан, сенімгерлік басқару объектіні қабылдайды келесі деректермен:

Сенімгерлік басқару объектісінің атауы : Газ құбырлары және электрмен және энергиямен жабдықтау объектілері Энергиямен жабдықтау объектілері: Шідерті кентінде орналасқан жылу трассасы, кварталішілік жылу желілері, қазандық, бойлер орнатылған бөлме, қож қоймасын орналастыруға және қызмет көрсетуге арналған жер телімі, негізгі құралдар, жабдықтар мен көлік құралдары Кадастровый номер: Общая площадь: Мемлекет: Қазақстан, , Аймақ: Павлодар облысы, Аудан: Екібастұз қ., Елді мекен, көше, үй, пәтер.: город Экибастуз, поселок Шидерты;

Сенімгерлік басқару шартының нөмірі: 2058-ДУ;

Шарт жасалған күн: 04.08.2025;

Шарттың аяқталған күні: 03.08.2026;

Сенімгерлік басқару түрі: сатып алу құқығынсыз;

Құрылтайшының БСН: 010740002914;

Құрылтайшының атауы: "ЕКІБАСТҰЗ ҚАЛАСЫ ӘКІМДІГІНІҢ ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ ҚАРЖЫ БӨЛІМІ" МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ;

Баланс ұстаушының БСН: 990740000801;

Баланс ұстаушының атауы: "ЕКІБАСТҰЗ ҚАЛАСЫ ӘКІМДІГІНІҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ" МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ;

Сенімгерлік басқарушының ЖСН/БСН: 241040023022;

Сенімгерлік басқарушының атауы/ТАӘ: "Жылу Транс Сервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі;

Осы актіге қосымшалар актінің ажырамас бөлігі болып табылады.

Осы Акт қабылдайтын сенімгерлік басқару объектісіне қатысты қабылдаушы Тарапқа шағымдардың жоқтығын растайды.

Осы Акт құрылтайшы, сенімгерлік басқарушы және баланс ұстаушы үшін қазақ және орыс тілдерінде жасалды.

Осы Акт Мемлекеттік мүлік Тізілімінің веб-порталында электрондық цифрлық қолтаңбаны (ЭЦҚ) пайдалана отырып, Тараптардың соңғысы қол қойған сәттен бастап күшіне енеді. Бұл ретте акт жасалған күн құрылтайшының оны бекіткен күнін айқындайды.

**Акт №S20D2HB8GXSSG2C
приема-передачи объекта доверительного управления**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ АКИМАТА ГОРОДА ЭКИБАСТУЗА" 990740000801, именуемый в дальнейшем «Балансодержатель», в лице руководителя ХАКИМОВ АБАЙ СЕРИКОВИЧ 830910350204, действующего на основании Положения с одной стороны передает и Товарищество с ограниченной ответственностью "Жылу Транс Сервис" 241040023022, именуемый в дальнейшем «Доверительный управляющий», с другой стороны, принимает объект доверительного управления со следующими данными:

Наименование объекта доверительного управления : Газопроводы и объекты электро и энергоснабжения Объекты энергоснабжения: тепловая трасса, внутриквартальные тепловые сети, котельная, бойлерная, земельный участок для размещения и обслуживания склада шлака, основные средства, оборудования и транспортные средства, расположенные в поселке Шидерты Кадастровый номер: Общая площадь: Страна: Казахстан, , Область: Павлодарская область, Район: Экибастуз г.а., Нас. пункт, улица, дом, кв.: город Экибастуз, поселок Шидерты;

Номер договора доверительного управления: 2058-ДУ;

Дата заключения договора: 04.08.2025;

Дата завершения договора: 03.08.2026;

Тип доверительного управления: без права выкупа;

БИН учредителя: 010740002914;

Наименование учредителя: ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ОТДЕЛ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ АКИМАТА ГОРОДА ЭКИБАСТУЗА";

БИН балансодержателя: 990740000801;

Наименование балансодержателя: ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ АКИМАТА ГОРОДА ЭКИБАСТУЗА";

ИИН/БИН доверительного управляющего: 241040023022;

Наименование / ФИО доверительного управляющего: Товарищество с ограниченной ответственностью "Жылу Транс Сервис";

Приложения к настоящему Акту являются неотъемлемой частью Акта.

Настоящий Акт подтверждает отсутствие претензий у принимающей к передающей стороне в отношении принимаемого объекта доверительного управления.

Настоящий Акт составлен на казахском и русском языках для Учредителя, Доверительного управляющего и Балансодержателя.

Настоящий Акт вступает в силу с момента его подписания последней из Сторон с использованием электронной цифровой подписи (ЭЦП) на веб-портале реестра государственного имущества. При этом, датой заключения Акта определяется дата его утверждения Учредителем.

**Сенімгерлік
басқарушының қолы/Подпись
доверительного управляющего**

Қол қойылған күні/Дата подписи:
04.08.2025 12:27
Атауы/Наименование:
"Товарищество с ограниченной
ответственностью ""Жылу Транс
Сервис""
БСН/БИН: 241040023022
Т.А.Ә./Ф.И.О.: КОЙЧУБЕКОВ АДЛЕТ
АРХАШОВИЧ
ЖСН/ИИН: 800801302870
ЭСҚ шығарған/ЭЦП выдал: ҰЛТТЫҚ
КУӨЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST)
2022
Жарамдылық мерзімі/Срок
действия: 18.10.2024 15:34:55 -
18.10.2025 15:34:55

**Баланс ұстаушының қолы/
Подпись балансодержателя**

Қол қойылған күні/Дата подписи:
04.08.2025 12:10
Атауы/Наименование:
"Государственное учреждение
""Отдел жилищно-коммунального
хозяйства
БСН/БИН: 990740000801
Т.А.Ә./Ф.И.О.: ХАКИМОВ АБАЙ
СЕРИКОВИЧ
ЖСН/ИИН: 830910350204
ЭСҚ шығарған/ЭЦП выдал: ҰЛТТЫҚ
КУӨЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST)
2022
Жарамдылық мерзімі/Срок
действия: 27.03.2025 13:19:46 -
27.03.2026 13:19:46

**Құрылтайшының қолы/
Подпись учредителя**

Қол қойылған күні/Дата подписи:
04.08.2025 12:31
Атауы/Наименование:
"Государственное учреждение
""Отдел экономики и финансов
акимата города Экибастуза""
БСН/БИН: 010740002914
Т.А.Ә./Ф.И.О.: КОРАБАЕВА
САЛТАНАТ КОЙШИБАЕВНА
ЖСН/ИИН: 760829450106
ЭСҚ шығарған/ЭЦП выдал: ҰЛТТЫҚ
КУӨЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST)
2022
Жарамдылық мерзімі/Срок
действия: 08.11.2024 16:18:52 -
08.11.2025 16:18:52

Приложение 1

№	Наименование объекта	Техническая характеристика	Количество, единица измерения	Адрес объекта
1	Тепловая трасса	Протяженность тепловой трассы на эстакадах	2546 пог. м.	поселок Шидерты
2	Внутриквартальные тепловые сети	Протяженность трубопровода: воздушной прокладки; подземной прокладки; колодец (камера)	589,7 пог. м. 484,6 пог. м. 105,1 пог.м. 1 шт.	поселок Шидерты, улицы Энергетиков, Новоселов
		Протяженность трубопровода воздушной прокладки	1427,0 пог. м.	поселок Шидерты, улицы Шевченко, Естая
		Протяженность трубопровода: воздушной прокладки; подземной прокладки	2127,9 пог. м. 2043,9 пог. м. 84,0 пог. м.	поселок Шидерты, улицы Спортивная, Энтузиастов, Терешковой
		Протяженность трубопровода: воздушной прокладки; подземной прокладки	928,8 пог. м. 811,4 пог. м. 117,4 пог. м.	поселок Шидерты, улицы Целинная, Абая
		Протяженность трубопровода: воздушной прокладки; подземной прокладки	1484,8 пог. м. 890,8 пог. м. 594,0 пог. м.	поселок Шидерты, улицы Желтоқсан, Мәшһүр Жүсіп, переулок Степной
		Протяженность трубопровода	536,8 пог. м.	поселок Шидерты, улицы Бөгенбай батыр, Жастар, переулок Бірлік
		Протяженность трубопровода; колодец (камера)	902,15 пог. м. 2 шт	поселок Шидерты, улицы Бөгенбай батыр, Абая, Әлия Молдағұлова, Жастар
		Протяженность трубопровода	1312,9 пог. м.	поселок Шидерты, улицы Қаныш Сәтбаев, 5, 11, 13, 15
		Протяженность трубопровода: воздушной прокладки; подземной прокладки	951,3 пог. м. 841,3 пог. м. 110,0 пог. м.	поселок Шидерты, улицы Қаныш Сәтбаев, 19, 21, Достық, 9, 11
		Протяженность трубопровода: воздушной прокладки; подземной прокладки	1031,1 пог. м. 845,7 пог. м. 185,4 пог. м.	поселок Шидерты, улицы Достық, Желтоқсан

Приложение 2

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта	Земельный участок (га), кадастровый номер
1.	Котельная - общей площадью 1484,1 кв. м., расположенная на земельном участке площадью 1,8247 га, с кадастровым номером 14-219-193-036	г. Экибастуз, п. Шидерты, улица Ыбырай Алтынсарина, д. 24	1,8247 га, 14-219-193-036
2.	Бойлерная - общей площадью 478,1 кв. м., расположенная на земельном участке площадью 1,8247 га, кадастровым номером 14-219-193-036	г. Экибастуз, п. Шидерты, улица Ыбырай Алтынсарина, д. 24	1,8247 га, 14-219-193-036
3.	Земельный участок - для размещения и обслуживания склада шлака	г. Экибастуз, п. Шидерты	1,0 га, 14-219-193-241

Приложение 3

№ п/п	Наименование передаваемого имущества	Количество (шт)
1	2	3
1	Кресло офисное	1
2	Стол двухтумбовый	1
3	Стул мягкий	17
4	Шкаф для документов(закрытый)	3
5	Шкаф для одежды	4
6	Аккумуляторная дрель ПУЭ	1
7	Аппарат высокого давления	1
8	Бак конденсата (Котельная)	6
9	Бетоносмеситель ALTECO	1
10	Вентилятор напольный №4	1
11	Весы автомобильные	1
12	Вибратор площадочный ИВ-99Е 220В ПУЭ	4
13	Водонагреватель 200 л.	1
14	Датчик давления	3
15	Датчики В-202(комплект)	4
16	Дизель генератор ДГС 250 (Котельная)	1
17	Дрель электрическая	2
18	Дробилка СМД	1
19	Дымосос ДН-12,5 без э.дв.прав.вращ.ступица д75 мм	1
20	Конденсатор - охладитель (Котельная)	1
21	Котел ДКВР-10-13 в комплексе	4
22	Кран балка г/п 3,0 т. (Котельная)	1
23	Мегомметр цифровой Е6-32	1
24	Многофункциональное устройство - А4	1
25	Модем IRZ	1
26	Молоток отбойный ПУЭ	1
27	Насос К-100-80-160 (4 УКП) Котельная	1
28	Насос консольный К 100*65*250 с электродвигателем (Котельная)	1
29	Насос КСМ- 30 (с эл. двигателем 75кВт)	1
30	Насос С-245 "Андижанец" (Котельная)	2
31	Насос 1Д-320-63 сетевой (с эл. двигателем 75кВт)	1
32	Насос 1К 80-50-200	3
33	Насос 1ЦНСг 60-198	1
34	Насос Д 320-50 с электродвигателем 75 кВт	1
35	Насос Д-320 с эл.дв. 55 кВт	1
36	Насос К-80-50-200 Котельная	2
37	Насос С-245	2
38	Насос ЦНСг 60-132	1
39	Обогреватель НОМETIME 35	1
40	Обогреватель НОМETIME 36	1
41	Огнетушитель ОП-10	2
42	Огнетушитель ОУ-2	2

43	Огнетушитель ОУ-5	2
44	Перфоратор электрический	1
45	Перфоратор электрический д 230 мм	1
46	Печь микроволновая Horizont	1
47	Печь микроволновая с грилем Magna18	1
48	Пила дисковая (пчелка)	1
49	Плита электрическая SOKANY №6	1
50	Плита электрическая SOKANY №7	1
51	Пневмозабрасыватель угля	1
52	Подогреватель ПСВ-40 (№1)	1
53	Подогреватель ПСВ-40 (№2)	1
54	Подогреватель ПСВ-40 (№3)	1
55	Подогреватель ПСВ-40 (№4)	1
56	Подогреватель сетевой воды Модель ПСВ 125-7-15	1
57	Преобразователь интерфейсов	1
58	Расходомер УРСВ-522ц	2
59	Редуктор РМ 500-50-11	1
60	Сварочный аппарат	1
61	Станок сверлильный (Котельная)	1
62	Станок вертикально-сверильный	1
63	Телефонный аппарат (Котельная)	1
64	Телефонный аппарат Panafon (Котельная)	1
65	Телефонный аппарат SUPERTEI КХТ 3026 (Котельная)	1
66	Тепловычислитель ВзлетТСПВ-024	1
67	Термометр сопротивления Взлет ТПС L-223	4
68	Трансформатор ТДМ -750 Котельная	1
69	Трансформатор ТМ 10/0,4 1000кВа	1
70	Трансформатор ТМ 10/0,4 1000кВа	1
71	Угловая шлиф машина	1
72	Углошлифмашина 1300 Вт.д.диска 125, 11000об/мин ПУЭ	1
73	Углошлифовальная машина (болгарка)	11
74	Фильтр натрий- катионитовый (Котельная)	3
75	Холодильник	1
76	Шуруповерт ручной	1
77	Электродвигатель 2,2 кВт,750 об/мин ПУЭ	3
78	Электродвигатель 4 кВт 1340 об/мин ПУЭ	1
79	Электродвигатель АИР -132 М-6 1000 об/мин Р=7,5кВт ПУЭ	1
80	Электродвигатель АИР -180 М-6 1000об/мин Р=18.5 кВт ПУЭ	1
81	Электродвигатель АИР 250S4	1
82	Электродвигатель Р-11квт 1000об.мин ПУЭ	2
83	Кресло офисное	1
84	Сейф металлический	1
85	Стол двухтумбовый	3
86	Стул мягкий	28
87	Шкаф для документов(закрытый)	1
88	Шкаф для одежды	2
89	Задвижка параллельная чугунная условный проход 50-450мм	1
90	Задвижка стальная Ду150 Ру16 30с 41нж	1
91	Обогреватель НОМETIME 14	1
92	Обогреватель НОМETIME 15	1

93	Огнетушитель ОП-10	2
94	Печь микроволновая с грилем «Magna 5»	1
95	Тепловизор	1
96	Холодильник «Бирюса» модель 50	1

Приложение 4

№ п/п	Наименование передаваемого имущества	Год выпуска
1	2	3
1	Автомашина марки «Уаз 31512»	1993
2	Автомашина марки «Зил ЦСМ 4503»	1993
3	Автомашина марки «Зил ЦСМ 4503»	1993
4	Автомашина марки «Зил ЦСМ 4503»	1993
5	Автомашина марки «Зил ЦСМ 4503»	1993
6	Автомашина марки «Газ СА3 3507»	1989
7	Автомашина марки «Газ 3306-10»	1993
8	Автомашина марки «Камаз 55111»	1993
9	Автомашина марки «Уаз 3962»	1994
10	Автомашина марки «Газ 3309 КО-503В2»	2014
11	Автомашина марки «Газ 3307 КО-503»	1994
12	Трактор марки «ЭО-2626»	2009
13	Трактор марки «МТЗ-80»	1993
14	Трактор марки «Т-10м»	2006
15	Прицеп марки «2 ПТС - 4»	1988
16	Компрессорная станция марки «ВВП 10/7 У1»	2011

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ЛИЦЕНЗИЯ ИП «ЧИГИНА Т.О.» НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



ЛИЦЕНЗИЯ

06.05.2021 года

02511P

Выдана

ЧИГИНА ТАТЬЯНА ОЛЕГОВНА

ИИН: 810619450572

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

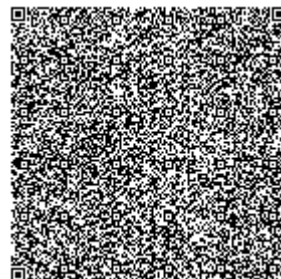
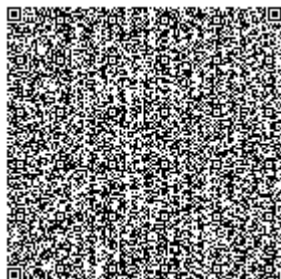
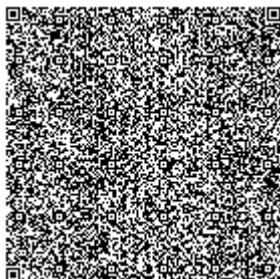
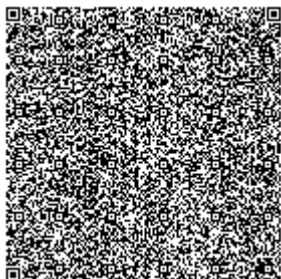
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02511Р

Дата выдачи лицензии 06.05.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ЧИГИНА ТАТЬЯНА ОЛЕГОВНА

ИИН: 810619450572

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г.Павлодар, ул.Ак.Сатпаева, 253-150

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

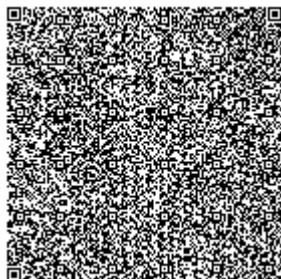
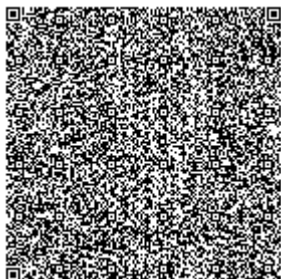
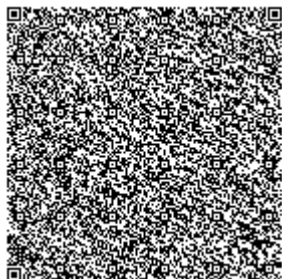
Срок действия

Дата выдачи приложения

06.05.2021

Место выдачи

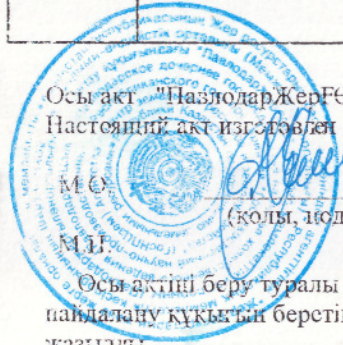
г.Нур-Султан



**АКТ НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га (Площадь, га)
	ЖОК ИЕТ	



Осы акт "Павлодар Жер ҒӨО" еншілес мемлекеттік кәсіпорын жасалды
Настоящий акт изготовлен Д.И. "ПавлодарНПЦзем"

М.Ө.

(қолы, тапсырыс)

Ә. Б. Түгелбаев

" 10 " сентября 2010 г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 5770 болып жазылды:

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 5770

Приложение: нет

М.О.
М.П.



"Екібастұз қаласының Жер қатынастары бөлімі" мемлекеттік мекемесінің басшысы
Начальник Государственного учреждения "Отдел земельных отношений города Екiбастуза"

С. С. Түлеубаев

(қолы, тапсырыс)

2010 г.

Шектесулерді сыпаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Описание смежных действительно на момент изготовления и/или регистрационного документа на земельный участок



**ТҰРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ**

№ 0300500

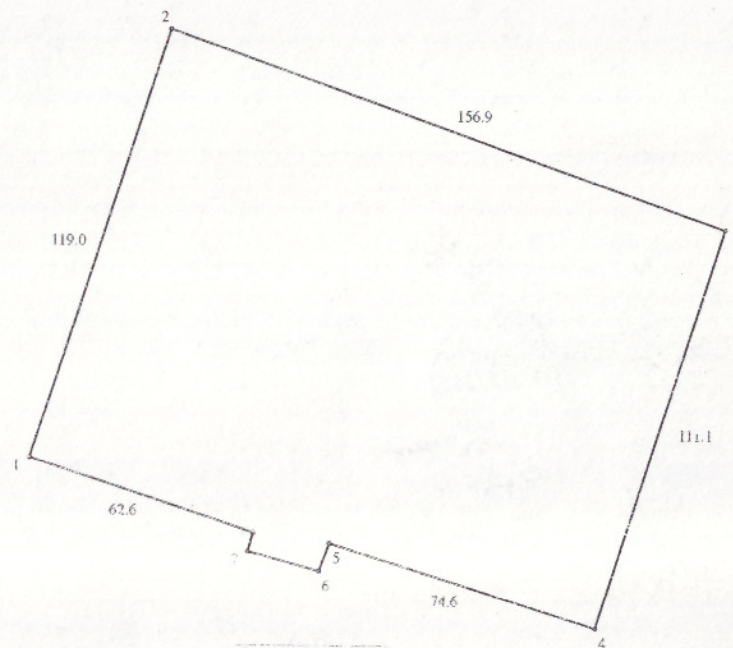
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 14-219-193-036
Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
Жер учаскесінің алаңы: 1.8247 га
Жердің санаты: **Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: **қазандықты орналастыру мен қызмет көрсету үшін**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **сервитут белгіленген**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: 14-219-193-036
Право постоянного землепользования на земельный участок
Площадь земельного участка: 1.8247 га
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка: **для размещения и обслуживания котельной**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **установлен сервитут**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0300500

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскесінің орналасқан жері: **Павлодар облысы, Екібастұз қаласы, Шідерті ауылы**
Местоположение участка: **Павлодарская область, город Экибастуз, поселок Шидерты**



Бұрыштардың нөмірлері және жер учаскесінің нөмірі	Сыртқы жағының ұзындығы, метр
5-6	7,9
6-7	19,7
7-8	5,1

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
1-1 земли поселка Шидерты

МАСШТАБ 1 : 2000

**СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА УЧАСТКА
РАЗМЕЩЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ**

Войти

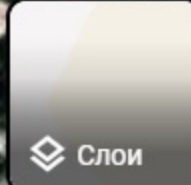
тинская СОШ

Тулпар

Магазин



Площадка котельной



Google



Шидерты

**БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ТОО "Жылу Транс Сервис"



Койчубеков А.А.
(подпись)

2025 г

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ОТ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Название производства, цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Общадка котельной	0001	0001.01	Котлоагрегаты		4800	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	57,914364922	
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	9,411084297	
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,004064	
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	215,908147680	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	209,745220720	
						Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,000861	

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	327,283359670
	6001	6001 01	Склад угля		24	4800	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,934
	6002	6002 01	Дробление угля			1260	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,2345
	6003	6003 01	Ленточный транспортёр			2160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,189

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 01	Склад золы			4800	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,995
	6005	6005 01	Слесарная мастерская			330	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,004885
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,000865
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,0002
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0034752
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,001728
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0001	30	1,8	6,08	15,4717155	250	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,860616	57,914364922
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,6273	9,411084297
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002	0,004064
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	14,40196	215,908147680
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	14,256	209,745220720
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0015	0,000861
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	23,6672	327,283359670
6001	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02923	0,934

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6002	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,15774	1,2345
6003	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02746	0,189
6004	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,03045	0,995
6005	2				20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00868	0,004885
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001538	0,000865
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003556	0,0002
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,01022	0,0034752
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0048	0,001728

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "***" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).**

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Площадка котельной					
0001 01-04	Циклон БЦ-40	90	83,2	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
ВСЕГО:		2444,462631900	496,347395820	1948,115236100	327,283359670	1620,831876400	0	823,630755490
в том числе:								
Твердые:		1951,483614300	3,3683782	1948,115236100	327,283359670	1620,831876400	0	330,651737870
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,004885	0,004885	0	0	0	0	0,004885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000865	0,000865	0	0	0	0	0,000865
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004064	0,004064	0	0	0	0	0,004064
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0043362	0,0043362	0	0	0	0	0,0043362
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1951,467736100	3,3525	1948,115236100	327,283359670	1620,831876400	0	330,635859670
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,001728	0,001728	0	0	0	0	0,001728
Газообразные и жидкие:		492,9790176	492,979017620	0	0	0	0	492,979017620

1	2	3	4	5	6	7	8	9
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	57,914364922	57,914364922	0	0	0	0	57,914364922
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	9,411084297	9,411084297	0	0	0	0	9,411084297
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	215,908147680	215,908147680	0	0	0	0	215,908147680
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	209,745220720	209,745220720	0	0	0	0	209,745220720
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002	0,0002	0	0	0	0	0,0002

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Расчет выбросов загрязняющих веществ

Организованный источник №0001 - дымовая труба котельной

Основными источниками выделений загрязняющих веществ являются котлоагрегаты, работающие на Экибастузском угле.

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегатов котельной использованы предоставленные характеристики топлива, расход топлива на 2025 год (с 1 октября) и на 2026 год, показатели и режимы работы котлов (степень золоулавливания, число часов работы, данные замеров выбросов).

Расчет выбросов твердых частиц

Расчет выбросов твердых частиц (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в единицу времени при сжигании твердого топлива, выполняется по формуле 2 [Л.11]:

$$P_{\text{тв}} = B \times A^r \times z \times (1 - \eta_z), \text{ т/год, г/с}$$

где,

B – расход топлива, т/год, г/с;

A^r – зольность топлива в рабочем состоянии, %;

$z = a_{\text{тв}} / (100 - r_{\text{тв}})$ – коэффициент;

η_z – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

Расчет выбросов пыли неорганической, содержащей двуокись кремния (SiO_2) 70-20% с 21.11.2025 года сведен в таблицу 1, на 2026 год – в таблицу 2. Выбросы на 2027-2034 г.г. соответствуют выбросам на 2026 год.

Расчет выбросов оксидов серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO_2 (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в единицу времени, выполняется по формуле 3 [Л.11]:

$$P_{\text{SO}_2} = 0,02 \times 10^{-6} \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) \times (1 - \eta''_{\text{SO}_2})$$

где,

B – расход топлива, т/год, г/с;

S^r – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

η'_{SO_2} – доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле;

η''_{SO_2} – доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе. (для сухого золоуловителя равна 0).

Расчет выбросов оксидов серы с 1.10.2025 года сведен в таблицу 1, на 2026 год – в таблицу 2. Выбросы на 2027-2034 г.г. соответствуют выбросам на 2026 год.

Расчет выбросов оксидов азота

Если имеются данные о содержании оксидов азота в дымовых газах (%), то выброс (кг/год) вычисляется по формуле 9 [Л.11]:

$$P_{NO_x} = 20,4 \times C_{NO_x} \times V \times B \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right)$$

где,

B – расход топлива, т/год;

C_{NO_x} – содержание оксидов азота в дымовых газах, мг/нм³;

V – объем продуктов сгорания топлива при известном σ (σ – коэффициент избытка воздуха), м³/кг;

$$V = V' \times \sigma$$

q_4 – потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, %;

Расчет выбросов оксидов азота (NO_x) с 21.11.2025 года сведен в таблицу 1, на 2026 год – в таблицу 2. Выбросы на 2027-2034 г.г. соответствуют выбросам на 2026 год.

Расчет выбросов оксида углерода

Расчет выбросов углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле 5 [Л.11]:

$$P_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right)$$

где,

B – расход топлива, т/час, т/год;

q_4 – потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, %;

C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = q_3 R Q_1'$$

q_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (%);

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах сгорания оксида углерода (для твердого топлива $R = 1$);

Q_1' – низшая теплота сгорания топлива в рабочем состоянии (МДж/кг, МДж/м³).

Расчет выбросов оксида углерода (CO) с 21.11.2025 года сведен в таблицу 1, на 2026 год – в таблицу 2. Выбросы на 2027-2034 г.г. соответствуют выбросам на 2026 год.

Таблица 1. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источника №0001 с 21.11.2025 года

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Источник информации	Полученные значения по источнику №0001			
				Котел ДКВр 10/13 №1	Котел ДКВр 10/13 №2	Котел ДКВр 10/13 №3	Котел ДКВр 10/13 №4
Расход топлива на котел	кг/с	B	Исходные данные предприятия	0,289	0,289	0,289	0,289
Часовой расход топлива	т/час	$B_{\text{ч}}$		1,0417	1,0417	1,0417	1,0417
Расход топлива в секунду	г/с	$B_{\text{с}} = B_{\text{ч}} * 10^6 / 3600$		289,4	289	289	289
Расход топлива в год	т/год	$B_{\text{год}}$		946,9	946,9	946,9	946,9
Пыль							
Зольность топлива в рабочем состоянии	%	$A_{\text{г}}$	Характеристика топлива	40,0	40,0	40,0	40,0
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе		$\eta_{\text{з}}$	Данные замеров	0,832	0,831	0,832	0,832
Коэффициент		χ	Таблица 1 [Л.11]	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026
Выбросы пыли	т/год	$M_{\text{тв}} = B_{\text{год}} \times A_{\text{г}} \times \chi \times (1 - \eta_{\text{з}})$	Формула 2 [Л.11]	16,5442	16,6427	16,5442	16,5442
	г/с	$M_{\text{тв}} = B_{\text{с}} \times A_{\text{г}} \times \chi \times (1 - \eta_{\text{з}})$		5,0556	5,0856	5,0556	5,0556
ИТОГО ПЫЛЬ ПО ИСТОЧНИКУ	т/год			66,2754			
	г/с			20,2523			
Диоксид серы							
Содержание серы в топливе в рабочем состоянии	%	S_{r}	Характеристика топлива	0,60	0,60	0,60	0,60
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива		η'_{so_2}	[Л.11]	0,02	0,02	0,02	0,02

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Источник информации	Полученные значения по источнику №0001			
				Котел ДКВр 10/13 №1	Котел ДКВр 10/13 №2	Котел ДКВр 10/13 №3	Котел ДКВр 10/13 №4
Выбросы пыли	т/год	$M_{SO_2} = 0,02 \times 10^{-6} \times V_{год} \times Sr \times (1-\eta'_{SO_2})$	Формула 3 [Л.11]	11,1355	11,1355	11,1355	11,1355
	г/с	$M_{SO_2} = 0,02 \times 10^{-6} \times Bc \times Sr \times (1-\eta'_{SO_2})$		3,4028	3,4028	3,4028	3,4028
ИТОГО ДИОКСИД СЕРЫ ПО ИСТОЧНИКУ	т/год			44,54215			
	г/с			13,61111			
Оксиды азота							
Содержание азота (IV) диоксид в дымовых газах	мг/м3	C_{NOx}	Протокол замеров	18,0	19,0	19,0	18,0
Содержание азот (II) оксид в дымовых газах	мг/м3		Протокол замеров	3,0	3,0	3,0	3,0
Объем продуктов сгорания топлива	м3/кг	$V = V_2^o \times \sigma$	[Л.11]	8,14	8,14	8,14	8,14
	м3/кг	V_2^o	Приложение А [Л.11]	5,25	5,25	5,25	5,25
Коэффициент избытка воздуха		σ	Исходные данные предприятия	1,55	1,55	1,55	1,55
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	%	q_4	Исходные данные предприятия	5	5	5	5
Выброс азота (IV) диоксид	т/год	$\Pi_{NO_2} = 20,4 \times C_{NO_2} \times V \times B \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right)$	Формула 9 [Л.11]	2,68795	2,83728	2,83728	2,68795
Выброс азот (II) оксид	т/год			0,44799	0,44799	0,44799	0,44799
Выброс азота (IV) диоксид	г/с			0,82138	0,86701	0,86701	0,82138
Выброс азот (II) оксид	г/с			0,13142	0,13142	0,13142	0,13142

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Источник информации	Полученные значения по источнику №0001			
				Котел ДКВр 10/13 №1	Котел ДКВр 10/13 №2	Котел ДКВр 10/13 №3	Котел ДКВр 10/13 №4
ИТОГО АЗОТА (IV) ДИОКСИД ПО ИСТОЧНИКУ	т/год			11,05046			
	г/с			3,37678			
ИТОГО АЗОТ (II) ОКСИД ПО ИСТОЧНИКУ	т/год			1,79197			
	г/с			0,52568			
Углерод оксид							
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	%	q_4	Исходные данные предприятия	5,0	5,0	5,0	5,0
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	%	q_3	Таблица 2 [Л.11], эксплуатационные данные	0,66	0,66	0,66	0,66
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах сгорания оксида углерода		R	[Л.11]	1	1	1	1
Выход оксида углерода при сжигании топлива		$C_{CO} = q_3 R Q_i^*$	[Л.11]	11,06	11,06	11,06	11,06
Теплота сгорания натурального топлива	МДж/кг	Q_i^*	Характеристика топлива	16,76	16,76	16,76	16,76
Выброс оксидов углерода (CO)	т/год	$П_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right)$	Формула 5 [Л.11]	9,95051	9,95051	9,95051	9,95051
	г/с			3,04066	3,04066	3,04066	3,04066
ИТОГО УГЛЕРОДА ОКСИД ПО ИСТОЧНИКУ	т/год			39,80205			
	г/с			12,16264			

Итого выбросы от источника №0001 с 21.11.2025 года

Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ с 21.11.2025 г.	
	г/с	т/период
Азота (IV) диоксид	3,376780	11,050460
Азота (II) оксид	0,525683	1,791967
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	20,252315	66,275387
Серы диоксид	13,611111	44,542150
Углерода оксид	12,162639	39,802048
Итого выбросы	49,928527	163,462011

Таблица 2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источника №0001 на 2026 год

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Источник информации	Полученные значения по источнику №0001			
				Котел ДКВр 10/13 №1	Котел ДКВр 10/13 №2	Котел ДКВр 10/13 №3	Котел ДКВр 10/13 №4
Расход топлива на котел	кг/с	B	Исходные данные предприятия	0,289	0,289	0,289	0,289
Часовой расход топлива	т/час	B _ч		1,0417	1,0417	1,0417	1,0417
Расход топлива в секунду	г/с	B _с =B _ч *10 ⁶ /3600		289,4	289	289	289
Расход топлива в год	т/год	B _{год}		4800	4800	4800	4800
Пыль							
Зольность топлива в рабочем состоянии	%	A _г	Характеристика топлива	40,0	40,0	40,0	40,0
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе		η _з	Данные замеров	0,832	0,831	0,832	0,832
Коэффициент		χ	Таблица 1 [Л.11]	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026
Выбросы пыли	т/год	M _{тв} = B _{год} x A _г x χ x (1-η _з)	Формула 2 [Л.11]	87,36000	87,88000	87,36000	87,36000
	г/с	M _{тв} = B _с x A _г x χ x (1-η _з)		5,05556	5,08565	5,05556	5,05556
ИТОГО ПЫЛЬ ПО ИСТОЧНИКУ	т/год			349,96000			
	г/с			20,25231			
Диоксид серы							
Содержание серы в топливе в рабочем состоянии	%	S _r	Характеристика топлива	0,60	0,60	0,60	0,60
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива		η' _{so2}	[Л.11]	0,02	0,02	0,02	0,02

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Источник информации	Полученные значения по источнику №0001			
				Котел ДКВр 10/13 №1	Котел ДКВр 10/13 №2	Котел ДКВр 10/13 №3	Котел ДКВр 10/13 №4
Выбросы пыли	т/год	$M_{SO_2} = 0,02 \times 10^{-6} \times V_{год} \times Sr \times (1-\eta'_{SO_2})$	Формула 3 [Л.11]	58,8000	58,8000	58,8000	58,8000
	г/с	$M_{SO_2} = 0,02 \times 10^{-6} \times Vc \times Sr \times (1-\eta'_{SO_2})$		3,4028	3,4028	3,4028	3,4028
ИТОГО ДИОКСИД СЕРЫ ПО ИСТОЧНИКУ	т/год			235,20000			
	г/с			13,61111			
Оксиды азота							
Содержание азота (IV) диоксид в дымовых газах	мг/м3	C_{NOx}	Протокол замеров	18,0	19,0	19,0	18,0
Содержание азот (II) оксид в дымовых газах	мг/м3		Протокол замеров	3,0	3,0	3,0	3,0
Объем продуктов сгорания топлива	м3/кг	$V = V_2^o \times \sigma$	[Л.11]	8,14	8,14	8,14	8,14
	м3/кг	V_2^o	Приложение А [Л.11]	5,25	5,25	5,25	5,25
Коэффициент избытка воздуха		σ	Исходные данные предприятия	1,55	1,55	1,55	1,55
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	%	q_4	Исходные данные предприятия	5	5	5	5
Выброс азота (IV) диоксид	т/год	$\Pi_{NO_2} = 20,4 \times C_{NO_2} \times V \times B \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right)$	Формула 9 [Л.11]	14,19343	14,98195	14,98195	14,19343
Выброс азот (II) оксид	т/год			2,36557	2,36557	2,36557	2,36557
Выброс азота (IV) диоксид	г/с			0,82138	0,86701	0,86701	0,82138

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Источник информации	Полученные значения по источнику №0001			
				Котел ДКВр 10/13 №1	Котел ДКВр 10/13 №2	Котел ДКВр 10/13 №3	Котел ДКВр 10/13 №4
Выброс азот (II) оксид	г/с			0,13142	0,13142	0,13142	0,13142
ИТОГО АЗОТА (IV) ДИОКСИД ПО ИСТОЧНИКУ	т/год			58,35076			
	г/с			3,37678			
ИТОГО АЗОТ (II) ОКСИД ПО ИСТОЧНИКУ	т/год			9,46229			
	г/с			0,52568			
Углерод оксид							
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива	%	q_4	Исходные данные предприятия	5,0	5,0	5,0	5,0
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива	%	q_3	Таблица 2 [Л.11], эксплуатационные данные	0,66	0,66	0,66	0,66
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах сгорания оксида углерода		R	[Л.11]	1	1	1	1
Выход оксида углерода при сжигании топлива		$C_{CO} = q_3 R Q_i^r$	[Л.11]	11,06	11,06	11,06	11,06
Теплота сгорания натурального топлива	МДж/кг	Q_i^y	Характеристика топлива	16,76	16,76	16,76	16,76
	т/год	$P_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right)$	Формула 5 [Л.11]	52,54260	52,54260	52,54260	52,54260

Расчет выбросов загрязняющих веществ

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Источник информации	Полученные значения по источнику №0001			
				Котел ДКВр 10/13 №1	Котел ДКВр 10/13 №2	Котел ДКВр 10/13 №3	Котел ДКВр 10/13 №4
Выброс оксидов углерода (СО)	г/с			3,04066	3,04066	3,04066	3,04066
ИТОГО УГЛЕРОДА ОКСИД ПО ИСТОЧНИКУ	т/год			210,17040			
	г/с			12,16264			

Итого выбросы от источника №0001 на 2026 год

Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ на 2026 год	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	3,376780	58,350758
Азота (II) оксид	0,525683	9,462285
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	20,252315	349,960000
Серы диоксид	13,611111	235,200000
Углерода оксид	12,162639	210,170400
Итого выбросы	49,928527	863,143443

Неорганизованный источник №6001 – Склад угля

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются при ссыпке, перемещении и хранении угля. Расчет выбросов выполнен по формуле 1 Методики расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-ө) [Л.7]:

$$q = A + B = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * G * 10^6 * B'}{3600} + k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * F$$

где,

A - выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с (т/год);

B – выбросы при статическом хранении материала;

k₁ - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм соответствии с таблицей 1 согласно приложению к Методике;

k₂ - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с таблицей 1 согласно приложению к Методике;

k₃ - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к Методике;

k₄ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в таблице 3 согласно приложению к Методике;

k₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными таблицы 4 согласно приложению к настоящей Методике;

k₆ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, определяется как соотношение $F_{\text{ФАКТ}}/F$. Значение k₆ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в

соответствии с таблицей 5 согласно приложению к Методике;

$F_{\text{факт}}$ - фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F - поверхность пыления в плане, м²;

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда $k_4=1$; $k_5=1$, принимается в соответствии с данными таблицы 6 согласно приложению к Методике;

G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч (т/год);

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к Методике.

Расчет выбросов от источника №6001 сведен в таблицу 3. Выбросы на 2027-2034 г.г. соответствуют выбросам на 2026 год.

Таблица 3. Расчет выбросов от источника №6001

№ источника выброса (выделения)	Процесс	К1	К2	К3 для г/с	К3 для т/год	К4	К5	К6	К7	В'	q, г/м ² *с	F, м2	G, т/час	В _{год} , т/год	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
выбросы с 21.11.2025 года																		
№6001	Ссыпка, перемещение и хранение угля	0,03	0,02	1,7	1,2	0,5	0,6	1,45	0,2	2	0,005	600	15,87	3787,6	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,983383	0,640448
выбросы на 2026 год																		
№6001	Ссыпка, перемещение и хранение угля	0,03	0,02	1,7	1,2	0,5	0,6	1,45	0,2	2	0,005	600	15,87	20000	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,983383	2,041200

Неорганизованный источник №6002 – Дробление угля

Выбросы пыли осуществляются при размельчении угля в дробилке. Расчет выбросов выполнен по формуле 6.17 [Л.12]:

$$M_{\text{год}}^{\rho} = q_{\rho} \times I \times K_5 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где,

q_{ρ} – удельное выделение твердых частиц при работе самоходных дробильных установок, г/т (табл. 6.11 Методики);

I – количество перерабатываемого материала, т/год;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала.

Расчет выбросов от источника №6002 с 01.10.2025 года по 31.12.2025 г. года и на 2026 год сведен в таблицу 4. Выбросы на 2027-2034 г.г. соответствуют выбросам на 2026 год.

Неорганизованный источник №6003 – Ленточный транспортёр

Выбросы пыли осуществляются при транспортировке угля по ленточному транспортёру в помещение котельной. Расчет выбросов выполнен по формуле 7.9 [Л.12]:

$$M = \sum_{j=1}^m 3.6 \times q_n \times a_j \times l_j \times T_j \times K_5 \times K_{ia} \times K_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где,

m – количество конвейеров;

q_n – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м²; $q_n = 0,003 \text{ г}/(\text{м}^2\text{с})$;

l_j – длина ленты j – го конвейера, м;

T_j – количество раочих часов в год, ч/год;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала;

K_{ia} – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала;

K_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера;

η – эффективность применяемого средства пылеподавления (равен 0).

Расчет выбросов от источника №6002 с 21.11.2025 года по 31.12.2025 г. и на 2026 год сведен в таблицу 5. Выбросы на 2027-2034 г.г. соответствуют выбросам на 2026 год.

Таблица 4. Расчет выбросов от источника №6002

№ источника выброса	Процесс	K5	q, г/т	T, час	I, т/год	I, т/час	η	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выброс до очистки	
										г/с	т/год
выбросы с 21.11.2025 г.											
6002	Дробление угля	0,6	2,04	1260	3787,598	15,87	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	2908	0,005397	0,004636
выбросы на 2026 год											
6002	Дробление угля	0,6	2,04	1260	20000	15,873	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	2908	0,005397	0,024480

Таблица 5. Расчет выбросов от источника №6003

№ источника выброса (выделения)	Процесс	m	n _j	q, г/м ² хс	a _j , м	L _j , м	T _j , ч/год	K ₅	K _i	K ₄	η	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выброс до очистки	
														г/с	т/год
выбросы с 21.11.2025 г.															
6003	Транспортировка угля	1	1	0,003	1	27	328	0,6	1	0,5	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	2908	0,024300	0,028693
выбросы на 2026 год															
6003	Транспортировка угля	1	1	0,003	1	27	2160	0,6	1	0,5	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	2908	0,024300	0,188957

Неорганизованный источник №6004 – Склад золы

Выбросы пыли осуществляются при хранении золы на площадке временного хранения, а также при её загрузке в автотранспорт для вывоза с площадки котельной. Расчет выбросов пыли выполнен по формуле 1 Методики расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-ө), аналогично расчету, проведенному по источнику №6001. Расчет выбросов от источника №6004 сведен в таблицу 6. Выбросы на 2027-2034 г.г. соответствуют выбросам, рассчитанным на 2026 год.

Таблица 6. Расчет выбросов от источника №6004

№ источника выброса (выделения)	Процесс	K1	K2	K3 для г/с	K3 для т/год	K4	K5	K6	K7	V'	q, г/м ² *с	F, м2	G, т/час	V _{год} , т/год	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	M, г/с	G, т/год
Выбросы на 21.11.2025 г.																		
№6004 (№600401)	Хранение золы	0	0	1,7	1,2	1	1	1,45	0,7	0	0,002	100	1,80	7961,7	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,345100	0,243600
№6004 (№600402)	Погрузка золы в автотранспорт	0,06	0,04	1,7	1,2	1	0,1	0	0,7	0,7	0	0	1,80	7961,7	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,099960	1,123555
Итого по источнику															2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%	0,345100	1,367155
Выбросы на 2026 год																		
№6004 (№600401)	Хранение золы	0	0	1,7	1,2	1	1	1,45	0,7	0	0,002	100	1,80	7961,7	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,345100	0,243600
№6004 (№600402)	Погрузка золы в автотранспорт	0,06	0,04	1,7	1,2	1	0,1	0	0,7	0,7	0	0	1,80	7961,7	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	0,099960	1,123555
Итого по источнику															2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%	0,345100	1,367155

Неорганизованный источник №6005 – Слесарная мастерская

В помещении котельной имеется механическая мастерская, где размещается сварочный аппарат, сверлильный, заточный станки и шлифовальная машинка (болгарка).

Источник выделения №600501 – Сварочный аппарат

Выбросы загрязняющих веществ при работе сварочного аппарата определяются по формулам РНД 211.2.02.03-2004. (Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах) [Л.9]. Сварочные работы проводятся электродами марки МР-3 в количестве 500 кг/год.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле 5.1 [Л.9]:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_T^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/период СМР}$$

где,

$V_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_T^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл.1 [Л.9]);

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяются по формуле 5.2 [Л.9]:

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

где,

$V_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемых материалов с учетом дискретности работы оборудования, $V_{\text{час}} = V_{\text{год}} / \Phi_{\text{г}}$, кг/час.

Расчет выбросов ЗВ от источника выделения №600501 выполнен с помощью программного комплекса «ЭРА» по соответствующей методике. Результаты расчета сведены в таблицу 7 (выбросы на 2026-2034 г.г. соответствуют выбросам на 01.10.2025г.).

Расчет выбросов ЗВ от сварки металлов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

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

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 3.2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$, в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 500 / 10^6 = 0.004885$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 3.2 / 3600 = 0.00868444$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 500 / 10^6 = 0.000865$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 3.2 / 3600 = 0.00153778$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 500 / 10^6 = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 3.2 / 3600 = 0.00035556$

Таблица 7. Итого выбросы ЗВ по источнику выделения №600501 (на 21.11.2025 г.)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00868	0.004885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001538	0.000865
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003556	0.0002

Источник выделения №600502 – сверлильный станок

Выбросы загрязняющих веществ определяются по формулам РНД 211.2.02.06-2004 (Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металл) [Л.10].

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

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

где,

k - коэффициент гравитационного оседания (п.5.3.2 Методики);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с;

T - фонд времени работы оборудования, час.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

Расчет выбросов сведен в таблицу 8 на 01.10.2025 год (выбросы на 2026-2034 г.г. соответствуют выбросам на 01.10.2025г.).

Таблица 8. Расчет выбросов от источника выделения №600502

№ источника выброса (выделения)	Процесс	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Q, г/с	k	n	T, час	г/с	тонн/год
№6005 (№600502)	Работа сверлильного станка	2902	Взвешенные вещества	0,0011	0,2	1	100,0	0,000220	0,000079

Источник выделения №600503 – заточный станок

Расчет выбросов от источника выделения №600503 выполнен по формулам [Л.10] аналогично расчету, проведенному по источнику выделения №600502 и сведен в таблицу 9.

Таблица 9. Расчет выбросов от источника выделения №600503

№ источника выброса (выделения)	Процесс	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Q, г/с	k	T, час	г/с	тонн/год
№6005 (№600503)	Работа заточного станка	2902	Взвешенные вещества	0,012	0,2	100,0	0,002400	0,000864
		2930	Пыль абразивная	0,008	0,2	100,0	0,001600	0,000576

Источник выделения №600504 – шлифовальная машина (болгарка)

Расчет выбросов от источника выделения №600504 выполнен по формулам [Л.10] аналогично расчету, проведенному по источникам выделения №600502-№600503 и сведен в таблицу 10.

Таблица 10. Расчет выбросов от источника выделения №600504

№ источника выброса (выделения)	Процесс	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Q, г/с	k	T, час	г/с	тонн/год
№6005 (№600504)	Работа шлифовальной машины (болгарка)	2902	Взвешенные вещества	0,026	0,2	100,0	0,005200	0,001872
		2930	Пыль абразивная	0,016	0,2	100,0	0,003200	0,001152

Итого по источнику выбросов №6005

Код	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00868	0,004885
0143	Марганец и его соединения	0,001538	0,000865
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0003556	0,000200
2902	Взвешенные частицы	0,007820	0,002815
2930	Пыль абразивная	0,004800	0,001728
Итого по источнику №6005:		0,017578	0,010493

Неорганизованный источник №6006 – Лакокрасочные работы

В помещении котельной организован пост лакокрасочных работ. В качестве лакокрасочных материалов возможно применение следующих видов лакокрасочных материалов:

- грунтровка ГФ-021 в количестве 0,247 тонн;
- эмаль ПФ-115 в количестве 0,336 тонн;
- эмаль ЭП-140 в количестве 0,065 тонн;
- эмаль ХВ-124 в количестве 0,098 тонн;
- эмаль КО-811 в количестве 0,186 тонн;
- уайт-спирит в количестве 0,077 тонн;
- растворитель Р-4 в количестве 0,089 тонн.

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 1 [Л.8]:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{ф}} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/Год}$$

где,

$m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

δ_a - доля краски. потерянной в виде аэрозоля (% мас.). табл. 3;

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ. (% мас.). табл. 2;

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

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 2 [Л.8]:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{м}} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где,

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [Л.8]:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/Год}$$

где,

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

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ. (%. мас.). табл. 2
б) при сушке:

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

где,

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

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [Л.8]:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где,

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле 7 [Л.8]:

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$

Расчет выбросов ЗВ от источника №6006 на 21.11.2025 г. выполнен с применением программного комплекса «ЭРА» по соответствующей методике. Результаты расчета сведены в таблицу 11. Количество выбросов на 2026-2034 г.г. соответствуют выбросам на 21.11.2025 г.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ

Технологический процесс: окраска и сушка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

ЭРА v3.0.405

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.247$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MSI

= 1

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.247 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.11115$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F_2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.247 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.040755$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS_1 \cdot (100-F_2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.04583333$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.336$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS_1 = 2$

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.336 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0756$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $F_{PI} = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.336 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0756$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS_1 \cdot F_2 \cdot F_{PI} \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F_2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.336 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.05544$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS_1 \cdot (100-F_2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.09166667$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.065$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS_1 = 1$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2 = 53.5$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.065 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01171918$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05008194$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.065 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01139925$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04871472$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.065 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00169007$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722225$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.065 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00996651$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04259194$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.065 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0090675$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03875$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.098$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 2$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.098 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0068796$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.039$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.098 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0031752$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.018$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.098 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0164052$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.093$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.098 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.021462$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.12166667$

Марка ЛКМ: Эмаль КО-811

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.186$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 64.5$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.186 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.023994$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07166667$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.186 \cdot 64.5 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.059985$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 64.5 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.17916667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.186 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.023994$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07166667$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.186 \cdot 64.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.011997$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 64.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03583333$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.186 \cdot (100-64.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.019809$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2 \cdot (100-64.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.05916667$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.077$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.5$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.077 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.077$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13888889$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.089$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1.0$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.089 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02314$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07222222$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.089 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01068$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.089 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.05518$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.17222222$

Таблица 11. Результаты расчета выбросов от источника №6006 на 21.11.2025г.

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.125	0.19814925
0621	Метилбензол (349)	0.17222222	0.09726927
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.07166667	0.023994
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.03583333	0.011997
1119	2-Этоксиэтанол	0.04259194	0.00996651
1210	Бутилацетат	0.17916667	0.0738402
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222	0.04173878
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.13888889	0.1526
2902	Взвешенные частицы (116)	0.12166667	0.1465335

Неорганизованный источник №6007 – Бетоносмеситель

Выбросы осуществляются при загрузке сыпучих материалов в бетоносмеситель, применяемый в рамках проведения ремонтных работ. Расчет выбросов выполнен по формуле 4.5.3 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г., №100-п). Расчет на 21.11.2025 года сведен в таблицу 12. Выбросы на 2026-2034 г.г. соответствуют выбросам на 21.11.2025 г.

$$M_{год} = \frac{q \times T}{1000}, \text{ т/год}$$

где,

q – удельный показатель пылевыведения, кг/ч (таблица 4.5.2 Методики);

T – время работы технологического процесса (оборудования).

Таблица 12. Расчет выбросов от источника №6007

№ источника выброса (выделения)	Процесс	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	q, кг/ч	T, час	г/с	тонн/год
№6006	Загрузка сыпучих материалов	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	7,1	20,0	1,972222	0,142000

Неорганизованный источник №6008 – Работа двигателей автотехники (передвижной источник)

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются при работе автотехники на территории котельной (перечень автотехники приведен в таблице 13). Количество вредных веществ рассчитывается путем умножения величины расхода топлива в тоннах (т/час) на соответствующие коэффициенты, принятые по таблице 13 Методики расчёта нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-ө).

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе автотехники производится по формуле:

$$M = B * q / 3600, \text{ г/с}$$

где,

B – расход топлива, т/час;

q – коэффициент эмиссий i-того загрязняющего вещества (таблица 13 Методики).

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

$$G = M * T * 3600 * 10^{-6}, \text{ т/период СМР}$$

где,

T – время работы строительной техники, маш.час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 14.

Таблица 13. Перечень автотехники, работающей на территории котельной

Наименование передаваемого имущества	Регистрационный номер и год выпуска
Автомашина марки «Уаз 31512»	294 AF 01 1993
Автомашина марки «Зил ЦСМ 4503»	368 AF 01 1993
Автомашина марки «Зил ЦСМ 4503»	374 AF 01 1993
Автомашина марки «Зил ЦСМ 4503»	394 AF 01 1993
Автомашина марки «Зил ЦСМ 4503»	356 AF 01 1993
Автомашина марки «Газ СА3 3507»	366 AF 01 1989
Автомашина марки «Газ 3306-10»	276 AF 01 1993
Автомашина марки «Камаз 55111»	045 AD 01 1993
Автомашина марки «Уаз 3962»	355 AF 01 1994
Автомашина марки «Газ 3309 КО-503В2»	412 АО 01 2014
Автомашина марки «Газ 3307 КО-503»	358 AF 01 1994
Трактор марки «ЭО-2626»	AHD 370 Z 2009
Трактор марки «МТЗ-80»	Z 374 AFD 1993
Трактор марки «Т-10м»	Z 484 AED 2006
Прицеп марки «2 ПТС - 4»	ACD Z 597 1988
Компрессорная станция марки «ВВП 10/7 У1»	ACD Z 985 2011

Таблица 14. Расчеты выбросов от источника №6008

Наименование вещества	Удельные выбросы ВВ	Единица измерения удельного выброса	Расход топлива, В, т/ч	г/сек
Автомашина марки «Уаз 31512»				
Углерод оксид	0,6	т/т	0,0132	2,19533333
Бензин	0,10	т/т		0,36588889
Азота (IV) диоксид	0,04	т/т		0,14635556
Углерод (сажа)	0,58	кг/т		0,00212216
Сера диоксид	0,002	т/т		0,00731778
Свинец	0,30	кг/т		0,00109767
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000117
Автомашина марки «Зил ЦСМ 4503»				
Углерод оксид	0,6	т/т	0,0315	5,24166667
Бензин	0,10	т/т		0,87361111
Азота (IV) диоксид	0,04	т/т		0,34944444
Углерод (сажа)	0,58	кг/т		0,00506694
Сера диоксид	0,002	т/т		0,01747222
Свинец	0,30	кг/т		0,00262083
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000280
Автомашина марки «Зил ЦСМ 4503»				
Углерод оксид	0,6	т/т	0,0315	5,24166667
Бензин	0,10	т/т		0,87361111
Азота (IV) диоксид	0,04	т/т		0,34944444
Углерод (сажа)	0,58	кг/т		0,00506694
Сера диоксид	0,002	т/т		0,01747222
Свинец	0,30	кг/т		0,00262083
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000280
Автомашина марки «Зил ЦСМ 4503»				
Углерод оксид	0,6	т/т	0,0315	5,24166667
Бензин	0,10	т/т		0,87361111
Азота (IV) диоксид	0,04	т/т		0,34944444
Углерод (сажа)	0,58	кг/т		0,00506694
Сера диоксид	0,002	т/т		0,01747222
Свинец	0,30	кг/т		0,00262083
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000280
Автомашина марки «Газ СА3 3507»				
Углерод оксид	0,6	т/т	0,0246	4,10700000
Бензин	0,10	т/т		0,68450000
Азота (IV) диоксид	0,04	т/т		0,27380000
Углерод (сажа)	0,58	кг/т		0,00397010
Сера диоксид	0,002	т/т		0,01369000

Расчет выбросов загрязняющих веществ

Наименование вещества	Удельные выбросы ВВ	Единица измерения удельного выброса	Расход топлива, В, т/ч	г/сек
Свинец	0,30	кг/т		0,00205350
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000219
Автомашина марки «Газ 3306-10»				
Углерод оксид	0,6	т/т	0,0187	3,12033333
Бензин	0,10	т/т		0,52005556
Азота (IV) диоксид	0,04	т/т		0,20802222
Углерод (сажа)	0,58	кг/т		0,00301632
Сера диоксид	0,002	т/т		0,01040111
Свинец	0,30	кг/т		0,00156017
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000166
Автомашина марки «Уаз 3962»				
Углерод оксид	0,6	т/т	0,0153	2,55300000
Бензин	0,10	т/т		0,42550000
Азота (IV) диоксид	0,04	т/т		0,17020000
Углерод (сажа)	0,58	кг/т		0,00246790
Сера диоксид	0,002	т/т		0,00851000
Свинец	0,30	кг/т		0,00127650
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000136
Автомашина марки «Газ 3307 КО-503»				
Углерод оксид	0,6	т/т	0,0252	4,19333333
Бензин	0,10	т/т		0,69888889
Азота (IV) диоксид	0,04	т/т		0,27955556
Углерод (сажа)	0,58	кг/т		0,00405356
Сера диоксид	0,002	т/т		0,01397778
Свинец	0,30	кг/т		0,00209667
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000224
Автомашина марки «Камаз 55111»				
Углерод оксид	0,1	т/т	0,0352	0,97766667
Керосин	0,03	т/т		0,29330000
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т		0,09776667
Углерод (сажа)	15,5	кг/т		0,15153833
Сера диоксид	0,02	т/т		0,19553333
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000313
Автомашина марки «Газ 3309 КО-503В2»				
Углерод оксид	0,1	т/т	0,0164	0,45500000
Керосин	0,03	т/т		0,13650000
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т		0,04550000
Углерод (сажа)	15,5	кг/т		0,07052500
Сера диоксид	0,02	т/т		0,09100000
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000146
Трактор марки «ЭО-2626»				
Углерод оксид	0,1	т/т	0,0063	0,17500000
Керосин	0,03	т/т		0,05250000
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т		0,01750000
Углерод (сажа)	15,5	кг/т		0,02712500
Сера диоксид	0,02	т/т		0,03500000
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000056
Трактор марки «МТЗ-80»				

Расчет выбросов загрязняющих веществ

Наименование вещества	Удельные выбросы ВВ	Единица измерения удельного выброса	Расход топлива, В, т\ч	г/сек
Углерод оксид	0,1	т/т	0,0063	0,17500000
Керосин	0,03	т/т		0,05250000
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т		0,01750000
Углерод (сажа)	15,5	кг/т		0,02712500
Сера диоксид	0,02	т/т		0,03500000
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000056
Трактор марки «Т-10м»				
Углерод оксид	0,1	т/т	0,0063	0,17500000
Керосин	0,03	т/т		0,05250000
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т		0,01750000
Углерод (сажа)	15,5	кг/т		0,02712500
Сера диоксид	0,02	т/т		0,03500000
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000056
Компрессорная станция марки «ВВП 10/7 У1»				
Углерод оксид	0,1	т/т	0,0069	0,19133333
Керосин	0,03	т/т		0,05740000
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т		0,01913333
Углерод (сажа)	15,5	кг/т		0,02965667
Сера диоксид	0,02	т/т		0,03826667
Бенз(а)пирен	0,32	г/т		0,00000061
Итого по источнику №6008				
	0337	Углерод оксид		5,241667
	2704	Бензин		0,873611
	2732	Керосин		0,293300
	0301	Азота (IV) диоксид		0,349444
	0328	Углерод (сажа)		0,005067
	0330	Сера диоксид		0,195533
	0184	Свинец		0,002621
	0703	Бенз(а)пирен		0,000003

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

ТОО «ЖЫЛУ ТРАНС СЕРВИС»

Исх.№ 54
от «22» августа 2025 г.

ИП Чигиной Т.О.

На исх№01-08/19 направляем исходные данные:

- действующий проект ПДВ;
- программу производственного экологического контроля;
- заключение ГЭЭ по проекту ПДВ;
- решение по категории предприятия;
- правоустанавливающие документы на земельный участок и акты передачи котельной;
- координаты и ситуационная карта-схема размещения объектов в п.Шидерты;
- протокола замеров по программе производственного экологического контроля за 2023, 2024 и 1 квартал 2025 года;
- характеристика топлива – уголь Экибастузского месторождения, средняя зольность топлива – 38%, предельная зольность топлива не более 38%, сертификат за 2024-2025 год прилагается (новый сертификат будет направлен дополнительно после закупа угля);
- расход угля – ежегодно по 20000 тонн с 4 квартала 2025 года по 3 квартал 2035 года (расход угля в 4 квартале 2025 г. – 8499,31 тонн);
- паспорта очистных установок ЦБ -36 котлов ДКВР -10-13 №1,2,3,4;
- проект программы управления отходами;
- показатели и режим работы котельной, таб.1

Наименование показателей и размерность	Величина показателя
Выработка теплоэнергии, Гкал/час	22,6
Время работы, час	5088 (212 дней по 24 часа)
Температура дымовых газов за котлом, °С	250-400
Коэффициент избытка воздуха	1,3-1,6
Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, %	0,5-5

- фактические объемы выбросов, выработка теплоэнергии и расход топлива за 2022-2024 годы и 1-2 квартал 2025 года, таб.2

Год	За 2022 год	За 2023 год	За 2024 год	2025 год(4 мес)
Выработка тепла, Гкал	37466	36137	36902	21576
Фактические выбросы, т/год	863,6855	805,286	831,386	487,464
Уголь, тонн	19971,38	19266,22	19670,93	11500,69

Дополнительно сообщаем, что к существующим источникам выбросов на котельной добавятся покрасочные работы и погрузочно-разгрузочные золошлаковых отходов.

С уважением,

Директор ТОО «ЖылуТрансСервис»

Койчубеков А.А.

Исп.: Сарамсакова Л.Г., т.8 7052603661, ooo@jts@mail.ru



ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз.
Аттестат аккредитации № KZ.T.01.E0700 от 14.12.2021 г.
010000, г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаева 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»
тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф-21/009-ДП-24

Протокол испытаний ПВ № 47
от " 05 " апреля 2024 года

1. Адрес и наименование организации-заказчика: РК, Павлодарская область, п. Шидерти ул. Сатпаева 8, ПУЭ филиал "Канал им. К. Сатпаева" РГП на ПХВ "Казводхоз" КВР МВР и И РК
2. Наименование испытываемого образца: пробы выбросов ЗВ в атмосферу
3. Место отбора проб: Котельная, РСУ, РММ
4. Дата отбора проб: 19.03.2024 г.
5. Дата проведения испытаний: 19.03.2024 г.
6. НД на отбор образцов и проведения измерений: ГОСТ 17.2.4.06-90, ГОСТ 17.2.4.07-90, СТ РК ГОСТ Р 50820-2005, СТ РК 17.0.0.03-2002, СТ РК 2.302-2021, МВИ № ПЭП-МВИ-004-22
7. НД на продукцию: лимит ПДВ
8. Основание для проведения испытаний: Договор №178 от 13.02.2024 г.

Наименование источника выбросов	Определяемый ингредиент	Параметры газа в газоходе			Фактическое значение			Лимит		КПД, %	время работы за год
		Диаметр газохода, м	Скорость, м/с	Объем, м3/с	мг/м ³	г/сек	тн/кв	г/сек	тн/год		
источник №0001 Отопительный котел ДКВр 10/13 №_1	Азота диоксид	1,8	20,1	51,12234	18	0,920202	7,15549	0,965	14,72		4320
	Азота оксид	1,8	20,1	51,12234	3	0,153367	1,19258	0,1568	2,39		4320
	Сера диоксид	1,8	20,1	51,12234	69	3,527441	27,42938	3,6	54,9		4320
	Углерод оксид	1,8	20,1	51,12234	67	3,425197	26,63433	3,494	53,3		4320
источник №0001 Отопительный котел ДКВр 10/13 №_1	до очистки после очистки	Пыль		20,1	672						4320
		неорганическая 70-20%SiO ₂	1,8	20,1	51,12234	113	5,776824	44,9206	5,92	90,3	83,2

источник №0001 Отопительный котел ДКВр 10/13 №_2		Азота диоксид	1,8	18,9	48,07026	19	0,913335	7,1021	0,965	14,72		4320
		Азота оксид	1,8	18,9	48,07026	3	0,144211	1,1214	0,1568	2,39		4320
		Сера диоксид	1,8	18,9	48,07026	73	3,509129	27,2870	3,6	54,9		4320
		Углерод оксид	1,8	18,9	48,07026	71	3,412988	26,5394	3,494	53,3		4320
источник №0001 Отопительный котел ДКВр 10/13 №_2	до очистки	Пыль неорганическая 70-20%SiO2		18,9		712						4320
	после очистки		1,8	18,9	48,07026	120	5,768431	44,8553	5,92	90,3	83,1	4320
источник №0001 Отопительный котел ДКВр 10/13 №_3		Азота диоксид	1,8	21,7	55,19178	17	0,938260	7,2959	0,965	14,72		4320
		Азота оксид	1,8	21,7	55,19178	2	0,110384	0,8583	0,1568	2,39		4320
		Сера диоксид	1,8	21,7	55,19178	63	3,477082	27,0378	3,6	54,9		4320
		Углерод оксид	1,8	21,7	55,19178	62	3,421890	26,6086	3,494	53,3		4320
источник №0001 Отопительный котел ДКВр 10/13 №_3	до очистки	Пыль неорганическая 70-20%SiO2		21,7		625						4320
	после очистки		1,8	21,7	55,19178	105	5,795137	45,0630	5,92	90,3	83,2	4320
источник №0002 Горизонтально- фрезерный станок	до очистки	Пыль неорганическая 70-20%SiO2		13,3		497						320
	после очистки		0,3	13,3	0,939645	77	0,072353	0,0417	0,07965	0,091757	84,5	320
источник №0007 Ремонтно- строительный участок	до очистки	Пыль неорганическая 70-20%SiO2		5,2		5254						120
	после очистки		0,4	5,2	0,65312	991	0,647242	0,1398	0,6547	0,2828	81,1	120

Измерение проводил:

Инженер-химик

Балаева Е.А.

Протокол испытаний подготовил:

Инженер-эколог

Казбеков А.А.

Утвердил:

И.о. Начальника ИЦ:

Рамазанова Г.С.

М.П.



Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
Конец документа

01-ФП-4-2



Испытательная лаборатория ТОО «ГидроЭкоРесурс-Л»
Аттестат аккредитации № KZ.T.05.1400 от 16 ноября 2023 г.,
Действительно до 16 ноября 2028г.
Фактический адрес: Республика Казахстан, г. Актобе, Промзона
уч.488.телефон 8 (7132) 53-24-50, 53-13-60

ҚР Ақтөбе қаласы
Промзона, 488
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі
СЫНАҚ ЗЕРТХАНАСЫ
«ГидроЭкоРесурс-Л»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
РК город Актобе
Промзона, 488
Товарищество с ограниченной
ответственностью

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №23
выброса промышленных предприятий
от «17»марта 2025 г.

Наименование и адрес заказчика:РГП на ПХВ «Казводхоз» ПУЭ филиал «Канал имени К. Сатпаева», РК Павлодарская область, п. Шидерти ул. Сатпаева 8.

Наименование образца:выброс

Место отбора:Источник №0001 Отопительный котел№1

Акт отбора проб: № 51 от 12.03.2025 г.

НД на отбор образцов:СТ РК ГОСТ Р50820-2005

Количество образцов: 5

Дата поступления образцов: -

Дата проведения испытаний:12-14.03.2025 г.

Место проведение испытаний:РГП на ПХВ «Казводхоз» ПУЭ филиал «Канал имени К. Сатпаева»

Обозначение НД на объект испытания: Нормативы предельно-допустимых выбросов

Вид испытаний:наблюдательный

Средства измерения, применяемые при испытании, сведения о поверке: Газоанализатор ДАГ-510, № UI-09-24-939547, поверка до 01.08.2025 г.

Результаты испытаний:

Наименование источника выбросов		Определяемый ингредиент	Параметры газа в газоходе			Физическое значение			Лимит		КПД, %	Время работы за год
			Диаметр газохода, м	Скорость, м/с	Объем ГВС, м ³ /с	Мг/м ³	г/сек	тн/кв	г/сек	тн/год		
Источник №0001 Отопительный котел ДКВр 10/13 №1		Диоксид азота	1,8	18	45,78	17	0,77826	6,05175	0,965	14,72		4320
		Оксид азота	1,8	18	45,78	2	0,09156	0,71197	0,1568	2,39		4320
		Диоксид серы	1,8	18	45,78	70	3,2046	24,91897	3,6	54,9		4320
		Оксид углерода	1,8	18	45,78	65	2,9757	23,13904	3,494	53,3		4320
Источник №0001 Отопительный котел ДКВр 10/13 № 1	До очистки	Пыль (взвешенные вещества)		18		357						4320
	После очистки		1,8	18	45,78	60	2,7468	21,3591	5,92	90,3	83,2	4320
Источник №0001 Отопительный котел ДКВр 10/13 №2		Диоксид азота	1,8	19,4	49,34	18	0,88812	6,90602	0,965	14,72		4320
		Оксид азота	1,8	19,4	49,34	3	0,14802	1,15100	0,1568	2,39		4320
		Диоксид серы	1,8	19,4	49,34	71	3,50314	27,24042	3,6	54,9		4320
		Оксид углерода	1,8	19,4	49,34	74	3,65116	28,39142	3,494	53,3		4320
Источник №0001 Отопительный котел ДКВр 10/13 №2	До очистки	Пыль (взвешенные вещества)		19,4		385						4320
	После очистки		1,8	19,4	49,34	65	3,2071	24,93841	5,92	90,3	83,1	4320
Источник №0001 Отопительный котел ДКВр 10/13 №3		Диоксид азота	1,8	18,7	47,56	19	0,90364	7,02670	0,965	14,72		4320
		Оксид азота	1,8	18,7	47,56	3	0,14268	1,10948	0,1568	2,39		4320
		Диоксид серы	1,8	18,7	47,56	67	3,18652	24,77838	3,6	54,9		4320
		Оксид углерода	1,8	18,7	47,56	65	3,0914	24,03873	3,494	53,3		4320
Источник №0001 Отопительный котел ДКВр 10/13 №3	До очистки	Пыль (взвешенные вещества)		18,7		415						4320
	После очистки		1,8	18,7	47,56	70	3,3292	25,88786	5,92	90,3	83,2	4320

Источник №0002 Горизрнтально-фрезерный станок	До очистки	Пыль (взвешенные вещества)		13,1								320
	После очистки		0,3	13,1	0,93	45	0,04185	0,02411	0,07965	0,091757	84,5	320
Источник №0007 Ремонтно-строительный участок	До очистки	Пыль (взвешенные вещества)		5,1								120
	После очистки		0,4	5,1	0,64	579	0,37056	0,08004	0,6547	0,2828	81,1	120



Исполнитель: «ГидроЭкоРесурс-Л» Әлиев Д.Д.
(подпись) (фамилия, инициалы)

Начальник ИЛ: Бришева Ж.С.
(подпись) (фамилия, инициалы)

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутый испытаниям.
Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ «ГидроЭкоРесурс-Л» запрещена

Показатели качества отгружаемого угля
разрезом "Богатырь" Экибастузского месторождения
для энергетических целей

№	Показатели	Ед.изм.	Величина показателя		Среднее значение
			от	до	
1	Марка угля (СТ РК 1383-2010) КСН	-			-
2	Классификация по размеру кусков	мм	0	300	
3	Влага на рабочее топливо, W_r^2	%	3,8	7	5,4
4	Зольность на сухую массу, A^d	%	41	43	42
5	Выход летучих веществ, W^{dat}	%	24	40	32
6	Сера общая, S_t^d	%	0,4	1	0,7
7	Низшая теплота сгорания рабочего топлива, Q_t^2	Ккал/кг	4200	3800	4000
8	Коэфф. размолоспособности	КЛо	1,03	1,33	1,18
9	Температура плавления золы	°С	1490	1500	1495
	- момент размягчения, T_1				1300
	- момент полушария, T_1				1460
	- момент жидкого состояния, T_1				1500
10	Состав зольного остатка:				
	- окись кремния, $Si O_2$	%	56,9	67,3	62,1
	- окись алюминия, $Al_2 O_3$	%	24,4	31,6	28
	- окись железа, $Fe_2 O_3$	%	4,4	7,26	5,83
	- окись кальция, $Ca O$	%	0,68	3,29	1,98
	- окись магния, $Mg O$	%	0,19	1,26	0,72
	- окись титана, $Ti O_2$	%	1,09	1,65	1,37
	- окись серы, $S O_3$	%	0,55	2,31	1,43
	- окись фосфора, $P_2 O_5$	%	0,32	1,29	0,8
- окись калия, $K_2 O$ + окись натрия, Na_2O	%	0,56	0,95	0,75	
11	Элементарный состав горючей массы				
	Углерод		79,8	83,2	81,5
	Водород		5,6	4,9	5,3
	Азот		1,5	1,7	1,6
	Кислород		9,6	12,2	10,9
12	Уголь соответствует нормам радиационной безопасности установленным в НРБ-99				
13	Уголь выдерживает перевозки на дальние расстояния				

Примечание: В соответствии с СТ РК 1383-2010 при отгрузке углей, предназначенных для пылевидного сжигания, допускается включения:

- в партию с зольностью не более 43% подачи угля с зольностью не более 47% с соблюдением предельной нормы зольности в целом по партии.

Технический директор - главный инженер



Зарапин С.В.

**ПИСЬМО РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ПО
МЕТЕОХАРАКТЕРИСТИКАМ
№32-2-03/354 от 04.05.2025г.**



32-2-03/354
04.05.2025

**Руководителю ИП
«Чигина Т.О.»**

На Ваш запрос от 30.04.2025г. № 01-04/2 сообщаем климатические характеристики за 2019-2024г. по данным наблюдений на метеостанции Екибастуз:

Наименование характеристик	Величина
Средняя температура воздуха за год, °С	5,5
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	29,1
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-16,0
Средняя скорость ветра, повторяемость превышение которой составляет 5%	7
Средняя скорость ветра, м/с	3,1

Повторяемость ветра и штилей по 8 румбам, роза ветров %;

Год	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
2019-2023	6	7	7	7	9	32	17	15	11

Директор

Г.В. Шпак

<https://seddoc.kazhydromet.kz/q4T3MC>



ПРИЛОЖЕНИЕ 9

**СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ» ОТ 22.09.2025г. ОБ
ОТСУТСТВИИ ПОСТОВ НАБЛЮДЕНИЯ**

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

22.09.2025

1. Город -
2. Адрес - **Павлодарская область, городская администрация Экибастуз, посёлок Шидерты**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Чигина Т.О.\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Жылу Транс Сервис\"**
6. Разрабатываемый проект - **Проект НДС**
- Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Свинец,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Павлодарская область, городская администрация Экибастуз, посёлок Шидерты выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "Чигина Т.О."

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростидромета |
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: г.Экибастуз

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{mp} = 7.0 м/с

Средняя скорость ветра = 3.1 м/с

Температура летняя = 29.1 град.С

Температура зимняя = -16.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~ ~	~м~	~ ~	~м/с~	~м ³ /с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~ ~	~ ~	~ ~	~г/с~
6005	П1	2.0				20.0	-68.00	-76.00	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0015380

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----			
1	6005	0.001538	П1	16.479603	0.50	5.7			
Суммарный Mq=		0.001538 г/с							
Сумма См по всем источникам =				16.479603 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

y= 251 : Y-строка 3 Смах= 0.083 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=180)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.040: 0.051: 0.065: 0.077: 0.083: 0.077: 0.064: 0.051: 0.040: 0.032:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 135 : 143 : 154 : 166 : 180 : 194 : 206 : 217 : 225 : 231 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

y= 170 : Y-строка 4 Смах= 0.184 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=180)

---

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

---

Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.038: 0.051: 0.073: 0.108: 0.156: 0.184: 0.154: 0.106: 0.072: 0.051: 0.038:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 107 : 109 : 111 : 113 : 117 : 121 : 127 : 135 : 147 : 162 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 : 239 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

y= 89 : Y-строка 5 Смах= 0.402 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=180)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.033: 0.045: 0.065: 0.109: 0.228: 0.339: 0.402: 0.336: 0.226: 0.107: 0.065: 0.044:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

Фоп: 102 : 103 : 104 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 136 : 154 : 180 : 206 : 225 : 236 : 243 : 248 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

y= 8 : Y-строка 6 Смах= 1.002 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=181)

---

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

---

Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.050: 0.079: 0.161: 0.344: 0.676: 1.002: 0.666: 0.339: 0.157: 0.077: 0.049:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.010: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:

Фоп: 96 : 97 : 97 : 98 : 100 : 102 : 105 : 109 : 118 : 136 : 181 : 224 : 243 : 251 : 256 : 258 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.52 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

y= -73 : Y-строка 7 Смах= 7.823 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=199)

```

-----:
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.052: 0.085: 0.196: 0.419: 1.063: 7.823: 1.032: 0.411: 0.190: 0.084: 0.051:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.011: 0.078: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 92 : 199 : 268 : 269 : 269 : 269 : 270 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.08 : 0.50 : 5.32 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

```

y= -154 : Y-строка 8 Стах= 1.097 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=359)

```

-----:
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:
Qc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.050: 0.079: 0.165: 0.353: 0.710: 1.097: 0.698: 0.347: 0.161: 0.078: 0.050:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:
Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 72 : 64 : 46 : 359 : 314 : 296 : 288 : 283 : 281 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 4.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

```

y= -235 : Y-строка 9 Стах= 0.427 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:
Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.033: 0.045: 0.066: 0.112: 0.236: 0.356: 0.427: 0.353: 0.233: 0.111: 0.066: 0.045:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 79 : 78 : 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 57 : 45 : 27 : 0 : 333 : 314 : 303 : 296 : 291 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

```

y= -316 : Y-строка 10 Стах= 0.202 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.030: 0.039: 0.052: 0.075: 0.113: 0.167: 0.202: 0.166: 0.112: 0.074: 0.052: 0.038:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 73 : 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 341 : 326 : 315 : 306 : 301 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

```

y= -397 : Y-строка 11 Стах= 0.086 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 0)

```

-----:
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.053: 0.067: 0.080: 0.086: 0.080: 0.066: 0.052: 0.041: 0.032:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 68 : 66 : 64 : 60 : 57 : 52 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 308 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -67.0 м, Y= -73.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 7.8231230 доли ПДКмр |
 | 0.0782312 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 199 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код    | Тип  | Выброс   | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|----------|----------------|----------|--------|---------------|
| ----                                                         | -Ист.- | ---- | М- (Мг)  | -С [доли ПДК]- | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                                                            | 6005   | П1   | 0.001538 | 7.8231230      | 100.00   | 100.00 | 5086.56       |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |      |          |                |          |        |               |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

```

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y=  -386:  -272:  -297:  -391:  -385:  -250:  -127:  -129:   56:   60:  202:  196:  256:  285:  375:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=  -411:  -407:   13:    3:  -407:  -349:  -340:  -239:  -217:  -203:  -197:  -100:  -93:  -197:  -179:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.040: 0.055: 0.217: 0.085: 0.040: 0.080: 0.127: 0.354: 0.294: 0.316: 0.097: 0.132: 0.079: 0.058: 0.039:
Сс : 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп:  48 :   60 :  340 :  347 :   48 :   58 :   79 :   73 :  132 :  135 :  155 :  173 :  176 :  160 :  166 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.7 м, Y= -128.9 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs=  0.3537415 доли ПДКмр |
|          0.0035374 мг/м3          |
|~~~~~|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 73 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад             | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|------------|-------------------|----------|--------|-----------------|
| ----                                                         | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) | ---С[доли ПДК]--- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                                                            | 6005   | П1   | 0.001538   | 0.3537415         | 100.00   | 100.00 | 230.0009766     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |      |            |                   |          |        |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -182:  | -182:  | -180:  | -180:  | -180:  | -180:  | -179:  | -177:  | -174:  | -171:  | -167:  | -162:  | -157:  | -152:  | -146:  |
| x=   | 69:    | 63:    | -119:  | -119:  | -119:  | -125:  | -132:  | -138:  | -143:  | -149:  | -153:  | -158:  | -161:  | -165:  | -167:  |
| Qc : | 0.373: | 0.391: | 0.677: | 0.676: | 0.676: | 0.658: | 0.642: | 0.629: | 0.620: | 0.615: | 0.614: | 0.616: | 0.621: | 0.629: | 0.640: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Фоп: | 308 :  | 309 :  | 26 :   | 26 :   | 26 :   | 29 :   | 32 :   | 35 :   | 38 :   | 40 :   | 43 :   | 46 :   | 49 :   | 52 :   | 55 :   |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -140:  | -133:  | -127:  | 55:    | 55:    | 57:    | 63:    | 69:    | 75:    | 80:    | 85:    | 89:    | 93:    | 96:    | 99:    |
| x=   | -168:  | -169:  | -169:  | -158:  | -158:  | -158:  | -157:  | -155:  | -153:  | -150:  | -146:  | -141:  | -136:  | -131:  | -125:  |
| Qc : | 0.654: | 0.672: | 0.697: | 0.427: | 0.428: | 0.421: | 0.403: | 0.387: | 0.373: | 0.362: | 0.354: | 0.347: | 0.342: | 0.339: | 0.338: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 58 :   | 60 :   | 63 :   | 145 :  | 145 :  | 146 :  | 147 :  | 149 :  | 151 :  | 152 :  | 154 :  | 156 :  | 158 :  | 160 :  | 162 :  |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 101:   | 101:   | 102:   | 96:    | 95:    | 95:    | 95:    | 93:    | 91:    | 87:    | 84:    | 79:    | 74:    | 69:    | 63:    |
| x=   | -119:  | -113:  | -107:  | 67:    | 67:    | 69:    | 75:    | 81:    | 87:    | 92:    | 97:    | 102:   | 106:   | 109:   | 112:   |
| Qc : | 0.338: | 0.340: | 0.344: | 0.252: | 0.252: | 0.249: | 0.243: | 0.238: | 0.234: | 0.231: | 0.230: | 0.229: | 0.230: | 0.231: | 0.234: |

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 164 : 166 : 168 : 218 : 218 : 219 : 220 : 221 : 223 : 224 : 226 : 228 : 229 : 231 : 232 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -169.3 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6970265 доли ПДКмр |
 | 0.0069703 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|----------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| -----                                                        | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                                                            | 6005   | П1   | 0.001538       | 0.6970265     | 100.00   | 100.00 | 453.2031860     |
| -----                                                        |        |      |                |               |          |        |                 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |      |                |               |          |        |                 |
| -----                                                        |        |      |                |               |          |        |                 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 019 г.Экибастуз.  
 Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. : 9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Примесь : 0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип  | H   | D | Wo | V1 | T    | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|------|-----|---|----|----|------|--------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~    | ~   | ~ | ~  | ~  | ~    | ~      | ~      | ~    | ~    | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| -----  | ---- | ~   | ~ | ~  | ~  | ~    | ~      | ~      | ~    | ~    | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 6008   | П1   | 2.0 |   |    |    | 20.0 | -87.00 | -94.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0026210 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |              |      |                        |             |             |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|-------------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |              |      |                        |             |             |  |
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,      |        |              |      |                        |             |             |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M                |        |              |      |                        |             |             |  |
| ~~~~~                                                           |        |              |      |                        |             |             |  |
| Источники                                                       |        |              |      | Их расчетные параметры |             |             |  |
| Номер                                                           | Код    | M            | Тип  | Cm                     | Um          | Xm          |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |  |
| 1                                                               | 6008   | 0.002621     | П1   | 0.706734               | 0.50        | 74.1        |  |
| ~~~~~                                                           |        |              |      |                        |             |             |  |
| Суммарный Mq=                                                   |        | 0.002621 г/с |      |                        |             |             |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                   |        |              |      | 0.706734 долей ПДК     |             |             |  |
| -----                                                           |        |              |      |                        |             |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |              |      |                        | 0.50 м/с    |             |  |
| -----                                                           |        |              |      |                        |             |             |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8

размеры: длина (по X)= 1782, ширина (по Y)= 810, шаг сетки= 81

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

y= 413 : Y-строка 1 Сmax= 0.133 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=182)

|         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -877 | -796  | -715  | -634  | -553  | -472  | -391  | -310  | -229  | -148  | -67   | 14    | 95    | 176   | 257   | 338   |       |
| Qс      | 0.053 | 0.058 | 0.064 | 0.072 | 0.082 | 0.093 | 0.105 | 0.116 | 0.126 | 0.132 | 0.133 | 0.129 | 0.121 | 0.110 | 0.099 | 0.087 |
| Сс      | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп     | 123   | 126   | 129   | 133   | 137   | 143   | 149   | 156   | 164   | 173   | 182   | 191   | 200   | 207   | 214   | 220   |
| Uоп     | 4.20  | 3.56  | 2.96  | 2.24  | 1.54  | 1.30  | 1.16  | 1.09  | 1.04  | 1.01  | 1.01  | 1.03  | 1.06  | 1.12  | 1.22  | 1.40  |

y= 332 : Y-строка 2 Сmax= 0.173 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=183)

|         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |    |    |     |     |     |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|-----|-----|-----|
| x= -877 | -796 | -715 | -634 | -553 | -472 | -391 | -310 | -229 | -148 | -67 | 14 | 95 | 176 | 257 | 338 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|----|-----|-----|-----|

Qc : 0.056: 0.062: 0.070: 0.081: 0.094: 0.110: 0.127: 0.145: 0.160: 0.171: 0.173: 0.166: 0.153: 0.136: 0.118: 0.102:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 118 : 121 : 124 : 128 : 132 : 138 : 144 : 152 : 162 : 172 : 183 : 193 : 203 : 212 : 219 : 225 :  
Uоп: 3.82 : 3.16 : 2.41 : 1.59 : 1.27 : 1.13 : 1.04 : 0.97 : 0.93 : 0.91 : 0.90 : 0.91 : 0.94 : 1.00 : 1.08 : 1.19 :  
~~~~~

y= 251 : Y-строка 3 Smax= 0.232 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=183)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.059: 0.067: 0.077: 0.090: 0.108: 0.129: 0.155: 0.183: 0.209: 0.228: 0.232: 0.220: 0.197: 0.169: 0.142: 0.118:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 114 : 116 : 119 : 122 : 127 : 132 : 139 : 147 : 158 : 170 : 183 : 196 : 208 : 217 : 225 : 231 :
Uоп: 3.49 : 2.76 : 1.84 : 1.30 : 1.13 : 1.03 : 0.94 : 0.88 : 0.84 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.86 : 0.91 : 0.98 : 1.08 :
~~~~~

y= 170 : Y-строка 4 Smax= 0.322 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=184)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
-----  
Qc : 0.062: 0.071: 0.083: 0.100: 0.122: 0.151: 0.188: 0.232: 0.278: 0.314: 0.322: 0.299: 0.256: 0.210: 0.169: 0.136:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 124 : 131 : 140 : 152 : 167 : 184 : 201 : 215 : 225 : 232 : 238 :  
Uоп: 3.20 : 2.36 : 1.49 : 1.21 : 1.05 : 0.95 : 0.87 : 0.81 : 0.76 : 0.73 : 0.72 : 0.74 : 0.78 : 0.84 : 0.91 : 1.00 :  
~~~~~

y= 89 : Y-строка 5 Smax= 0.458 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=186)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.064: 0.074: 0.089: 0.109: 0.136: 0.173: 0.224: 0.292: 0.371: 0.440: 0.458: 0.410: 0.331: 0.256: 0.197: 0.153:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 129 : 142 : 162 : 186 : 209 : 225 : 235 : 242 : 247 :
Uоп: 3.01 : 2.03 : 1.36 : 1.13 : 1.00 : 0.90 : 0.82 : 0.74 : 0.68 : 0.64 : 0.63 : 0.66 : 0.71 : 0.78 : 0.86 : 0.94 :
~~~~~

y= 8 : Y-строка 6 Smax= 0.640 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=191)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
-----  
Qc : 0.066: 0.077: 0.093: 0.115: 0.146: 0.191: 0.256: 0.350: 0.477: 0.604: 0.640: 0.546: 0.411: 0.299: 0.221: 0.167:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~

Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 102 : 105 : 109 : 115 : 126 : 149 : 191 : 225 : 241 : 249 : 253 : 257 :
 Уоп: 2.84 : 1.84 : 1.30 : 1.09 : 0.97 : 0.87 : 0.78 : 0.70 : 0.62 : 0.57 : 0.55 : 0.59 : 0.66 : 0.74 : 0.82 : 0.91 :

 у= -73 : Y-строка 7 Сmax= 0.700 долей ПДК (x= -148.0; напр.ветра=109)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

 Qc : 0.066: 0.078: 0.095: 0.118: 0.151: 0.200: 0.273: 0.384: 0.546: 0.700: 0.357: 0.641: 0.459: 0.323: 0.233: 0.174:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 98 : 109 : 224 : 258 : 263 : 265 : 267 : 267 :
 Уоп: 2.75 : 1.74 : 1.26 : 1.08 : 0.95 : 0.85 : 0.76 : 0.67 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.63 : 0.72 : 0.80 : 0.90 :

 у= -154 : Y-строка 8 Сmax= 0.697 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=342)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

 Qc : 0.066: 0.078: 0.094: 0.117: 0.150: 0.197: 0.267: 0.373: 0.522: 0.682: 0.697: 0.606: 0.443: 0.315: 0.229: 0.171:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 75 : 67 : 45 : 342 : 301 : 288 : 283 : 280 : 278 :
 Уоп: 2.79 : 1.78 : 1.26 : 1.08 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.68 : 0.60 : 0.54 : 0.50 : 0.54 : 0.64 : 0.73 : 0.81 : 0.91 :

 у= -235 : Y-строка 9 Сmax= 0.548 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=352)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

 Qc : 0.065: 0.076: 0.091: 0.112: 0.142: 0.183: 0.242: 0.323: 0.427: 0.523: 0.548: 0.480: 0.374: 0.280: 0.210: 0.161:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 80 : 79 : 77 : 76 : 73 : 70 : 65 : 58 : 45 : 23 : 352 : 324 : 308 : 298 : 292 : 288 :
 Уоп: 2.91 : 1.93 : 1.30 : 1.10 : 0.98 : 0.88 : 0.79 : 0.72 : 0.65 : 0.60 : 0.59 : 0.62 : 0.68 : 0.76 : 0.84 : 0.93 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -148.0 м, Y= -73.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6996408 доли ПДКмр |
 | 0.0006996 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код    | Тип | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|--------------------------------------------------------------|--------|-----|------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ----                                                         | -Ист.- | --- | M- (Mq) -- | -C [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                                                            | 6008   | П1  | 0.002621   | 0.6996408       | 100.00   | 100.00 | 266.9365845     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |        |     |            |                 |          |        |                 |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -386:  | -272:  | -297:  | -391:  | -385:  | -250:  | -127:  | -129:  | 56:    | 60:    | 202:   | 196:   | 256:   | 285:   | 375:   |
| x=   | -411:  | -407:  | 13:    | 3:     | -407:  | -349:  | -340:  | -239:  | -217:  | -203:  | -197:  | -100:  | -93:   | -197:  | -179:  |
| Qс : | 0.167: | 0.215: | 0.380: | 0.267: | 0.169: | 0.272: | 0.336: | 0.518: | 0.429: | 0.441: | 0.261: | 0.290: | 0.228: | 0.194: | 0.146: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 48 :   | 61 :   | 334 :  | 343 :  | 48 :   | 59 :   | 83 :   | 77 :   | 139 :  | 143 :  | 160 :  | 177 :  | 179 :  | 164 :  | 169 :  |
| Uоп: | 0.91 : | 0.84 : | 0.68 : | 0.77 : | 0.91 : | 0.76 : | 0.71 : | 0.60 : | 0.65 : | 0.64 : | 0.77 : | 0.75 : | 0.81 : | 0.86 : | 0.97 : |

```

~~~~~
y= 368: 399: 407: 301: 307: -114: -247: -250:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -92: -96: -340: -347: -409: -403: -401: -348:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.154: 0.139: 0.114: 0.148: 0.130: 0.260: 0.229: 0.273:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 179 : 179 : 153 : 147 : 141 : 86 : 64 : 59 :
Уоп: 0.94 : 0.99 : 1.10 : 0.96 : 1.02 : 0.78 : 0.81 : 0.76 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.7 м, Y= -128.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5182526 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0005183 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 77 град.
 и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6008	П1	0.002621	0.5182526	100.00	100.00	197.7308807

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 г. Экибастуз.
 Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.
 Вар. расч. : 9 Расч. год: 2026 (на начало года)
 Примесь : 0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДК_{мр} для примеси 0184 = 0.001 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1


```

~~~~~
y=      57:      51:      45: -133: -133: -136: -142: -148: -154: -159: -164: -169: -173: -176: -179:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     114:     115:     115:     113:     113:     113:     112:     110:     108:     105:     101:     97:     92:     87:     81:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.341: 0.345: 0.350: 0.420: 0.420: 0.419: 0.418: 0.418: 0.419: 0.421: 0.425: 0.429: 0.435: 0.442: 0.450:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 233 : 234 : 235 : 281 : 281 : 282 : 284 : 285 : 287 : 289 : 291 : 292 : 294 : 295 : 297 :
Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -169.3 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6751272 доли ПДКмр |
 | 0.0006751 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 68 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---M- (Mq) -- | -C [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 6008   | П1  | 0.002621      | 0.6751272       | 100.00   | 100.00 | 257.5838318     |

-----  
 | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |  
 ~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 г.Экибастуз.

Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. : 9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~м	~м	~м/с	~м3/с	градС	~м	~м	~м	~м	~гр.	~	~	~	~г/с
0001	Т	30.0	1.8	17.99	45.78	250.0	-87.00	-94.00				1.0	1.00	0	3.376780
6008	П1	2.0				20.0	-87.00	-94.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.3494440

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм			
-п/п-	Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---			
1	0001	3.376780	Т	0.130676	5.45	625.6			
2	6008	0.349444	П1	0.157042	0.50	148.2			
Суммарный Мq=		3.726224 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.287718 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					2.75 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 2.75 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 г.Экибастуз.
Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8
размеры: длина (по X)= 1782, ширина (по Y)= 810, шаг сетки= 81
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

y= 413 : Y-строка 1 Cmax= 0.154 долей ПДК (x= -391.0; напр.ветра=149)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.134: 0.138: 0.142: 0.146: 0.149: 0.153: 0.154: 0.153: 0.151: 0.151: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.153: 0.151:

Сс : 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030:
 Фоп: 123 : 126 : 129 : 133 : 137 : 143 : 149 : 156 : 164 : 173 : 182 : 191 : 200 : 207 : 214 : 220 :
 Уоп: 5.32 : 5.32 : 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.26 : 5.21 : 5.19 : 5.17 : 5.16 : 5.15 : 5.16 : 5.18 : 5.20 : 5.25 : 5.27 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.114: 0.117: 0.121: 0.124: 0.127: 0.130: 0.130: 0.129: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.129: 0.129: 0.130: 0.129:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 332 : Y-строка 2 Стах= 0.154 долей ПДК (x= 338.0; напр.ветра=225)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.136: 0.141: 0.145: 0.149: 0.153: 0.153: 0.151: 0.147: 0.143: 0.140: 0.139: 0.141: 0.146: 0.150: 0.153: 0.154:
 Сс : 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031:
 Фоп: 118 : 121 : 124 : 128 : 132 : 138 : 144 : 152 : 162 : 172 : 183 : 193 : 203 : 212 : 219 : 225 :
 Уоп: 5.32 : 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.25 : 5.20 : 5.17 : 5.15 : 5.11 : 5.08 : 5.07 : 5.09 : 5.13 : 5.17 : 5.19 : 5.22 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.116: 0.120: 0.124: 0.127: 0.130: 0.130: 0.127: 0.124: 0.120: 0.117: 0.116: 0.118: 0.122: 0.126: 0.129: 0.130:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 251 : Y-строка 3 Стах= 0.153 долей ПДК (x= 419.0; напр.ветра=236)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.139: 0.144: 0.148: 0.152: 0.153: 0.151: 0.145: 0.136: 0.126: 0.120: 0.118: 0.122: 0.131: 0.141: 0.148: 0.153:
 Сс : 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031:
 Фоп: 114 : 116 : 119 : 122 : 127 : 132 : 139 : 147 : 158 : 170 : 183 : 196 : 208 : 217 : 225 : 231 :
 Уоп: 5.32 : 5.27 : 5.27 : 5.26 : 5.21 : 5.16 : 5.12 : 5.05 : 4.99 : 4.96 : 4.95 : 4.97 : 5.02 : 5.09 : 5.16 : 5.19 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.118: 0.122: 0.126: 0.129: 0.129: 0.127: 0.122: 0.114: 0.105: 0.099: 0.098: 0.101: 0.109: 0.118: 0.125: 0.129:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 170 : Y-строка 4 Стах= 0.153 долей ПДК (x= -634.0; напр.ветра=116)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

 Qc : 0.140: 0.145: 0.150: 0.153: 0.152: 0.146: 0.134: 0.118: 0.120: 0.127: 0.128: 0.124: 0.115: 0.126: 0.140: 0.150:
 Cc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030:
 Фоп: 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 124 : 131 : 140 : 152 : 167 : 184 : 201 : 215 : 225 : 232 : 238 :
 Уоп: 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.23 : 5.18 : 5.13 : 5.04 : 4.95 : 0.60 : 0.59 : 0.58 : 0.59 : 0.62 : 4.99 : 5.08 : 5.17 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.119: 0.123: 0.128: 0.130: 0.128: 0.122: 0.112: 0.098: 0.118: 0.125: 0.127: 0.122: 0.113: 0.105: 0.117: 0.126:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.021: 0.023: 0.023:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :
 ~~~~~

y= 89 : Y-строка 5 Стах= 0.153 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=253)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.142: 0.147: 0.152: 0.153: 0.149: 0.139: 0.121: 0.122: 0.137: 0.147: 0.149: 0.143: 0.130: 0.115: 0.131: 0.145:  
 Cc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028: 0.024: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.026: 0.029:  
 Фоп: 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 129 : 142 : 162 : 186 : 209 : 225 : 235 : 242 : 247 :  
 Уоп: 5.27 : 5.27 : 5.26 : 5.20 : 5.17 : 5.07 : 4.97 : 0.60 : 0.57 : 0.54 : 0.54 : 0.56 : 0.57 : 0.62 : 5.02 : 5.12 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.121: 0.125: 0.129: 0.129: 0.126: 0.116: 0.100: 0.121: 0.136: 0.146: 0.148: 0.142: 0.129: 0.113: 0.109: 0.122:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.021: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.022: 0.023:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :  
 ~~~~~

y= 8 : Y-строка 6 Стах= 0.157 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=225)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

 Qc : 0.143: 0.148: 0.153: 0.153: 0.147: 0.133: 0.115: 0.133: 0.151: 0.153: 0.144: 0.157: 0.143: 0.124: 0.122: 0.141:
 Cc : 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.029: 0.027: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.029: 0.031: 0.029: 0.025: 0.024: 0.028:
 Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 102 : 105 : 109 : 115 : 126 : 149 : 191 : 225 : 241 : 249 : 253 : 257 :
 Уоп: 5.27 : 5.27 : 5.26 : 5.19 : 5.14 : 5.03 : 0.62 : 0.57 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.59 : 4.97 : 5.09 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.121: 0.126: 0.130: 0.129: 0.124: 0.111: 0.113: 0.132: 0.151: 0.153: 0.144: 0.157: 0.142: 0.123: 0.101: 0.118:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.002: 0.001: 0.000: : : : 0.001: 0.001: 0.021: 0.023:
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :
 ~~~~~



Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.001: 0.001: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.021: 0.023:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :

y= -316 : Y-строка 10 Стах= 0.154 долей ПДК (x= -634.0; напр.ветра= 68)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 Qc : 0.141: 0.146: 0.151: 0.154: 0.151: 0.143: 0.127: 0.116: 0.129: 0.137: 0.139: 0.134: 0.123: 0.118: 0.136: 0.147:  
 Cc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.025: 0.023: 0.026: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.027: 0.029:  
 Фоп: 74 : 73 : 71 : 68 : 65 : 60 : 54 : 45 : 33 : 15 : 355 : 336 : 321 : 310 : 303 : 298 :  
 Уоп: 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.21 : 5.16 : 5.10 : 5.00 : 0.61 : 0.58 : 0.57 : 0.56 : 0.57 : 0.60 : 4.95 : 5.05 : 5.15 :  
 Ви : 0.120: 0.124: 0.128: 0.130: 0.127: 0.120: 0.106: 0.114: 0.127: 0.136: 0.138: 0.133: 0.121: 0.097: 0.113: 0.124:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.020: 0.022: 0.023:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -397 : Y-строка 11 Стах= 0.154 долей ПДК (x= 419.0; напр.ветра=301)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 Qc : 0.140: 0.145: 0.149: 0.153: 0.153: 0.149: 0.140: 0.127: 0.115: 0.117: 0.119: 0.115: 0.121: 0.134: 0.145: 0.151:  
 Cc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030:  
 Фоп: 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 52 : 45 : 36 : 25 : 11 : 356 : 342 : 329 : 319 : 311 : 305 :  
 Уоп: 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.25 : 5.19 : 5.16 : 5.08 : 5.00 : 4.94 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 4.96 : 5.04 : 5.12 : 5.17 :  
 Ви : 0.119: 0.123: 0.127: 0.130: 0.129: 0.125: 0.117: 0.106: 0.095: 0.116: 0.117: 0.113: 0.100: 0.112: 0.121: 0.127:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.021: 0.020: 0.002: 0.002: 0.002: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 14.0 м, Y= 8.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1572479 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0314496 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс     | Вклад          | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|-----|------------|----------------|----------|--------------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) | --С [доли ПДК] | -----    | -----        | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 6008   | П1  | 0.3494     | 0.1569403      | 99.80    | 99.80        | 0.449114382     |
| В сумме =                   |        |     |            | 0.1569403      | 99.80    |              |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |            | 0.0003075      | 0.20     | (1 источник) |                 |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

y=	-386:	-272:	-297:	-391:	-385:	-250:	-127:	-129:	56:	60:	202:	196:	256:	285:	375:
x=	-411:	-407:	13:	3:	-407:	-349:	-340:	-239:	-217:	-203:	-197:	-100:	-93:	-197:	-179:
Qс :	0.141:	0.125:	0.138:	0.117:	0.140:	0.118:	0.131:	0.156:	0.145:	0.147:	0.116:	0.122:	0.120:	0.132:	0.147:
Сс :	0.028:	0.025:	0.028:	0.023:	0.028:	0.024:	0.026:	0.031:	0.029:	0.029:	0.023:	0.024:	0.024:	0.026:	0.029:

Фоп: 48 : 61 : 334 : 343 : 48 : 59 : 83 : 77 : 139 : 143 : 160 : 177 : 179 : 164 : 169 :
 Уоп: 5.09 : 4.98 : 0.54 : 0.61 : 5.08 : 0.61 : 0.58 : 0.53 : 0.56 : 0.54 : 0.61 : 0.60 : 4.96 : 5.03 : 5.15 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.118: 0.103: 0.137: 0.115: 0.118: 0.117: 0.130: 0.156: 0.145: 0.146: 0.114: 0.121: 0.099: 0.110: 0.124:
 Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.023: 0.021: 0.001: 0.002: 0.023: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.021: 0.022: 0.023:
 Ки : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 6008 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -238.7 м, Y= -128.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1559004 доли ПДКмр |
 | 0.0311801 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 77 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6008	П1	0.3494	0.1555167	99.75	99.75	0.445040345
В сумме =				0.1555167	99.75		
Суммарный вклад остальных =				0.0003837	0.25	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 г. Экибастуз.

Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. : 9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | -182:    | -182:  | -180:  | -180:  | -180:  | -180:  | -179:  | -177:  | -174:  | -171:  | -167:  | -162:  | -157:  | -152:  | -146:  |
| x=  | 69:      | 63:    | -119:  | -119:  | -119:  | -125:  | -132:  | -138:  | -143:  | -149:  | -153:  | -158:  | -161:  | -165:  | -167:  |
| Qc  | : 0.150: | 0.152: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.135: | 0.136: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.138: | 0.137: | 0.136: |
| Cc  | : 0.030: | 0.030: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: |
| Фоп | : 299 :  | 301 :  | 21 :   | 21 :   | 21 :   | 24 :   | 28 :   | 31 :   | 35 :   | 39 :   | 42 :   | 46 :   | 50 :   | 53 :   | 57 :   |
| Uоп | : 0.54 : | 0.54 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви  | : 0.150: | 0.151: | 0.132: | 0.132: | 0.132: | 0.135: | 0.136: | 0.138: | 0.138: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.138: | 0.137: | 0.136: |
| Ки  | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви  | : 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки  | : 0001 : | 0001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | -140:    | -133:  | -127:  | 55:    | 55:    | 57:    | 63:    | 69:    | 75:    | 80:    | 85:    | 89:    | 93:    | 96:    | 99:    |
| x=  | -168:    | -169:  | -169:  | -158:  | -158:  | -158:  | -157:  | -155:  | -153:  | -150:  | -146:  | -141:  | -136:  | -131:  | -125:  |
| Qc  | : 0.134: | 0.132: | 0.129: | 0.154: | 0.154: | 0.153: | 0.152: | 0.151: | 0.150: | 0.149: | 0.148: | 0.147: | 0.147: | 0.146: | 0.146: |
| Cc  | : 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| Фоп | : 61 :   | 64 :   | 68 :   | 154 :  | 154 :  | 155 :  | 156 :  | 157 :  | 159 :  | 160 :  | 162 :  | 163 :  | 165 :  | 167 :  | 169 :  |
| Uоп | : 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : |
| Ви  | : 0.134: | 0.131: | 0.128: | 0.153: | 0.153: | 0.153: | 0.152: | 0.150: | 0.149: | 0.148: | 0.147: | 0.147: | 0.146: | 0.145: | 0.145: |
| Ки  | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви  | :        | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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 : |

|    |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| y= | 101: | 101: | 102: | 96: | 95: | 95: | 95: | 93: | 91: | 87: | 84: | 79: | 74: | 69: | 63: |
|----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | -119:  | -113:  | -107:  | 67:    | 67:    | 69:    | 75:    | 81:    | 87:    | 92:    | 97:    | 102:   | 106:   | 109:   | 112:   |
| Qc : | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.134: | 0.134: | 0.133: | 0.132: | 0.132: | 0.131: | 0.131: | 0.130: | 0.130: | 0.130: | 0.131: | 0.131: |
| Cc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Фоп: | 171 :  | 172 :  | 174 :  | 219 :  | 219 :  | 219 :  | 221 :  | 222 :  | 223 :  | 225 :  | 226 :  | 227 :  | 229 :  | 230 :  | 232 :  |
| Уоп: | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : |
| Ви : | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.133: | 0.133: | 0.132: | 0.131: | 0.131: | 0.130: | 0.130: | 0.129: | 0.129: | 0.129: | 0.130: | 0.130: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 57:    | 51:    | 45:    | -133:  | -133:  | -136:  | -142:  | -148:  | -154:  | -159:  | -164:  | -169:  | -173:  | -176:  | -179:  |
| x=   | 114:   | 115:   | 115:   | 113:   | 113:   | 113:   | 112:   | 110:   | 108:   | 105:   | 101:   | 97:    | 92:    | 87:    | 81:    |
| Qc : | 0.132: | 0.132: | 0.133: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.147: | 0.148: |
| Cc : | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: |
| Фоп: | 233 :  | 234 :  | 235 :  | 281 :  | 281 :  | 282 :  | 283 :  | 286 :  | 287 :  | 289 :  | 291 :  | 292 :  | 294 :  | 295 :  | 297 :  |
| Уоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.57 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.56 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.55 : |
| Ви : | 0.131: | 0.131: | 0.132: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.144: | 0.144: | 0.145: | 0.145: | 0.146: | 0.147: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -158.3 м, Y= 54.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1536653 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0307331 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 154 град.
 и скорости ветра 0.54 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг)	---С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----

1	6008	П1	0.3494	0.1532286	99.72	99.72	0.438492447
В сумме =				0.1532286	99.72		
Суммарный вклад остальных =				0.0004367	0.28	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Т	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
0001	Т	30.0	1.8	17.99	45.78	250.0	-87.00	-94.00				1.0	1.00	0	13.6111
6008	П1	2.0				20.0	-87.00	-94.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1955330

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm

-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]--	----[м]---
1	0001	13.611111	Т	0.210692	5.45	625.6
2	6008	0.195533	П1	0.035149	0.50	148.2
~~~~~~						
Суммарный Мq=		13.806644 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.245841 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		4.74 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 4.74 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8

размеры: длина(по X)= 1782, ширина(по Y)= 810, шаг сетки= 81

Фоновая концентрация не задана

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







```

: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.198: 0.204: 0.210: 0.209: 0.200: 0.178: 0.143: 0.099: 0.054: 0.028: 0.020: 0.034: 0.076: 0.122: 0.162: 0.191:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

у= -235 : Y-строка 9 Стах= 0.215 долей ПДК (x= 500.0; напр.ветра=284)

```

-----:
х= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:
Qc : 0.201: 0.208: 0.214: 0.214: 0.208: 0.190: 0.159: 0.121: 0.083: 0.055: 0.048: 0.066: 0.101: 0.141: 0.175: 0.200:
Cc : 0.101: 0.104: 0.107: 0.107: 0.104: 0.095: 0.080: 0.061: 0.041: 0.027: 0.024: 0.033: 0.051: 0.070: 0.088: 0.100:
Фоп: 80 : 79 : 77 : 76 : 73 : 70 : 65 : 58 : 45 : 23 : 352 : 324 : 308 : 298 : 292 : 288 :
Уоп: 5.85 : 5.75 : 5.72 : 5.42 : 5.42 : 5.38 : 5.37 : 5.37 : 5.37 : 5.37 : 5.37 : 5.37 : 5.37 : 5.38 : 5.37 : 5.40 : 5.37 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.197: 0.203: 0.209: 0.209: 0.203: 0.185: 0.156: 0.118: 0.081: 0.053: 0.047: 0.065: 0.099: 0.137: 0.171: 0.195:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

у= -316 : Y-строка 10 Стах= 0.216 долей ПДК (x= -634.0; напр.ветра= 68)

```

-----:
х= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:
Qc : 0.200: 0.206: 0.212: 0.216: 0.211: 0.199: 0.178: 0.149: 0.121: 0.101: 0.097: 0.109: 0.134: 0.164: 0.189: 0.206:
Cc : 0.100: 0.103: 0.106: 0.108: 0.106: 0.100: 0.089: 0.075: 0.060: 0.051: 0.048: 0.055: 0.067: 0.082: 0.095: 0.103:
Фоп: 74 : 73 : 71 : 68 : 65 : 60 : 54 : 45 : 33 : 15 : 355 : 336 : 321 : 310 : 303 : 298 :
Уоп: 5.86 : 5.82 : 5.69 : 5.44 : 5.42 : 5.32 : 5.40 : 5.37 : 5.37 : 5.38 : 5.38 : 5.37 : 5.37 : 5.38 : 5.38 : 5.42 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.195: 0.201: 0.207: 0.211: 0.206: 0.194: 0.173: 0.146: 0.118: 0.099: 0.094: 0.106: 0.131: 0.160: 0.185: 0.201:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

у= -397 : Y-строка 11 Стах= 0.216 долей ПДК (x= -634.0; напр.ветра= 61)

```

-----:
х= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:
Qc : 0.198: 0.204: 0.210: 0.216: 0.215: 0.208: 0.195: 0.177: 0.159: 0.146: 0.143: 0.151: 0.168: 0.187: 0.202: 0.212:

```

Сс : 0.099: 0.102: 0.105: 0.108: 0.107: 0.104: 0.098: 0.089: 0.080: 0.073: 0.072: 0.076: 0.084: 0.093: 0.101: 0.106:  
 Фоп: 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 52 : 45 : 36 : 25 : 11 : 356 : 342 : 329 : 319 : 311 : 305 :  
 Уоп: 5.89 : 5.84 : 5.72 : 5.41 : 5.42 : 5.42 : 5.40 : 5.40 : 5.37 : 5.37 : 5.37 : 5.37 : 5.39 : 5.42 : 5.42 : 5.39 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.193: 0.200: 0.205: 0.211: 0.210: 0.203: 0.191: 0.173: 0.155: 0.143: 0.140: 0.148: 0.164: 0.182: 0.197: 0.207:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -634.0 м, Y= -397.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2157184 доли ПДКмр |  
 | 0.1078592 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 61 град.  
 и скорости ветра 5.41 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс<br>(Мг) | Вклад<br>[доли ПДК] | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния<br>b=C/M |
|-----------------------------|------|-----|----------------|---------------------|----------|--------------|------------------------|
| 1                           | 0001 | T   | 13.6111        | 0.2106766           | 97.66    | 97.66        | 0.015478294            |
| В сумме =                   |      |     |                | 0.2106766           | 97.66    |              |                        |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |                | 0.0050418           | 2.34     | (1 источник) |                        |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 г. Экибастуз.

Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. : 9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -386:  | -272:  | -297:  | -391:  | -385:  | -250:  | -127:  | -129:  | 56:    | 60:    | 202:   | 196:   | 256:   | 285:   | 375:   |
| x=   | -411:  | -407:  | 13:    | 3:     | -407:  | -349:  | -340:  | -239:  | -217:  | -203:  | -197:  | -100:  | -93:   | -197:  | -179:  |
| Qc : | 0.197: | 0.174: | 0.099: | 0.147: | 0.196: | 0.144: | 0.116: | 0.056: | 0.082: | 0.078: | 0.149: | 0.136: | 0.166: | 0.184: | 0.206: |
| Cc : | 0.099: | 0.087: | 0.049: | 0.074: | 0.098: | 0.072: | 0.058: | 0.028: | 0.041: | 0.039: | 0.075: | 0.068: | 0.083: | 0.092: | 0.103: |
| Фоп: | 48 :   | 61 :   | 334 :  | 343 :  | 48 :   | 59 :   | 83 :   | 77 :   | 139 :  | 143 :  | 160 :  | 177 :  | 179 :  | 164 :  | 169 :  |
| Uоп: | 5.40 : | 5.40 : | 5.38 : | 5.37 : | 5.40 : | 5.37 : | 5.37 : | 5.37 : | 5.37 : | 5.37 : | 5.37 : | 5.37 : | 5.38 : | 5.42 : | 5.42 : |
| Ви : | 0.193: | 0.169: | 0.096: | 0.144: | 0.191: | 0.141: | 0.113: | 0.055: | 0.080: | 0.076: | 0.146: | 0.133: | 0.162: | 0.180: | 0.202: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.005: | 0.004: | 0.002: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -339.7 м, Y= 407.3 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2146871 доли ПДКмр  
 0.1073435 мг/м3

Достигается при опасном направлении 153 град.  
 и скорости ветра 5.42 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс         | Вклад           | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|-----|----------------|-----------------|----------|--------------|-----------------|
| ----                        | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----        | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 0001   | T   | 13.6111        | 0.2096502       | 97.65    | 97.65        | 0.015402884     |
| В сумме =                   |        |     |                | 0.2096502       | 97.65    |              |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |                | 0.0050369       | 2.35     | (1 источник) |                 |





Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 97.4 м, Y= 83.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1167657 доли ПДК_{мр} |  
 | 0.0583829 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 226 град.  
 и скорости ветра 5.37 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс         | Вклад           | Вклад в%          | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|-----|----------------|-----------------|-------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] - | -----             | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 0001   | Т   | 13.6111        | 0.1139187       | 97.56             | 97.56  | 0.008369545     |
| В сумме =                   |        |     |                | 0.1139187       | 97.56             |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |                | 0.0028470       | 2.44 (1 источник) |        |                 |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 019 г. Экибастуз.  
 Объект : 0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. : 9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Примесь : 0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м ³ /с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
0001	Т	30.0	1.8	17.99	45.78	250.0	-87.00	-94.00				1.0	1.00	0	12.1626
6008	П1	2.0				20.0	-87.00	-94.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	5.241667

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.  
 Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----			
1	0001	12.162639	Т	0.018827	5.45	625.6			
2	6008	5.241667	П1	0.094225	0.50	148.2			
Суммарный Mq=		17.404305 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.113052 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.32 м/с				

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.  
 Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.32 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8

размеры: длина (по X)= 1782, ширина (по Y)= 810, шаг сетки= 81

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

y= 413 : Y-строка 1 Смах= 0.046 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=182)

x= -877	: -796	: -715	: -634	: -553	: -472	: -391	: -310	: -229	: -148	: -67	: 14	: 95	: 176	: 257	: 338	
Qс	: 0.029	: 0.030	: 0.031	: 0.032	: 0.032	: 0.035	: 0.039	: 0.042	: 0.044	: 0.045	: 0.046	: 0.045	: 0.043	: 0.040	: 0.037	: 0.034
Сс	: 0.143	: 0.148	: 0.153	: 0.158	: 0.162	: 0.177	: 0.193	: 0.208	: 0.219	: 0.227	: 0.228	: 0.224	: 0.214	: 0.201	: 0.185	: 0.169

y= 332 : Y-строка 2 Смах= 0.054 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=183)

x= -877	: -796	: -715	: -634	: -553	: -472	: -391	: -310	: -229	: -148	: -67	: 14	: 95	: 176	: 257	: 338	
Qс	: 0.029	: 0.030	: 0.031	: 0.032	: 0.036	: 0.040	: 0.044	: 0.048	: 0.052	: 0.054	: 0.054	: 0.053	: 0.050	: 0.046	: 0.042	: 0.038

Сс : 0.146: 0.152: 0.157: 0.162: 0.179: 0.200: 0.221: 0.241: 0.258: 0.268: 0.271: 0.264: 0.250: 0.231: 0.210: 0.189:  
 Фоп: 118 : 121 : 124 : 128 : 132 : 138 : 144 : 152 : 162 : 172 : 183 : 193 : 203 : 212 : 219 : 225 :  
 Уоп: 4.70 : 4.60 : 4.48 : 4.29 : 0.81 : 0.76 : 0.73 : 0.70 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.69 : 0.71 : 0.75 : 0.78 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.035: 0.039: 0.043: 0.048: 0.051: 0.053: 0.054: 0.052: 0.050: 0.046: 0.041: 0.037:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 251 : Y-строка 3 Стах= 0.064 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=183)

-----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.030: 0.031: 0.032: 0.035: 0.039: 0.045: 0.050: 0.056: 0.061: 0.064: 0.064: 0.063: 0.059: 0.053: 0.048: 0.042:  
 Сс : 0.149: 0.155: 0.160: 0.174: 0.197: 0.224: 0.252: 0.280: 0.304: 0.319: 0.322: 0.313: 0.293: 0.266: 0.238: 0.210:  
 Фоп: 114 : 116 : 119 : 122 : 127 : 132 : 139 : 147 : 158 : 170 : 183 : 196 : 208 : 217 : 225 : 231 :  
 Уоп: 4.65 : 4.55 : 4.37 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.69 : 0.66 : 0.64 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.65 : 0.67 : 0.70 : 0.74 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016: 0.017: 0.017: 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.060: 0.063: 0.064: 0.062: 0.058: 0.053: 0.047: 0.041:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.013: 0.014: 0.015: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 170 : Y-строка 4 Стах= 0.076 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=184)

-----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Qс : 0.030: 0.031: 0.033: 0.037: 0.043: 0.050: 0.057: 0.064: 0.071: 0.075: 0.076: 0.074: 0.068: 0.061: 0.053: 0.046:  
 Сс : 0.151: 0.157: 0.164: 0.187: 0.215: 0.248: 0.285: 0.322: 0.355: 0.377: 0.382: 0.368: 0.340: 0.304: 0.266: 0.232:  
 Фоп: 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 124 : 131 : 140 : 152 : 167 : 184 : 201 : 215 : 225 : 232 : 238 :  
 Уоп: 4.59 : 4.46 : 0.85 : 0.79 : 0.74 : 0.69 : 0.65 : 0.62 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.59 : 0.61 : 0.64 : 0.67 : 0.71 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016: 0.017: 0.032: 0.037: 0.042: 0.049: 0.057: 0.064: 0.071: 0.075: 0.076: 0.073: 0.068: 0.060: 0.053: 0.046:  
 Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.014: 0.015: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : 0.000: 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : 0001 : 0001 :

y= 89 : Y-строка 5 Стах= 0.089 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=186)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

---

Qc : 0.031: 0.032: 0.034: 0.040: 0.046: 0.054: 0.063: 0.073: 0.082: 0.088: 0.089: 0.085: 0.077: 0.068: 0.059: 0.050:  
 Cc : 0.153: 0.158: 0.172: 0.199: 0.231: 0.271: 0.316: 0.364: 0.408: 0.439: 0.446: 0.426: 0.387: 0.340: 0.293: 0.250:  
 Фоп: 103 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 121 : 129 : 143 : 162 : 186 : 208 : 225 : 235 : 242 : 247 :  
 Уоп: 4.60 : 4.40 : 0.83 : 0.76 : 0.71 : 0.67 : 0.63 : 0.59 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.55 : 0.59 : 0.61 : 0.65 : 0.69 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.017: 0.017: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.063: 0.073: 0.081: 0.088: 0.089: 0.085: 0.077: 0.068: 0.058: 0.050:  
 Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.014: 0.015: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : 0.001:  
 Ки : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : 0001 :

y= 8 : Y-строка 6 Стах= 0.094 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=225)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

---

Qc : 0.031: 0.032: 0.035: 0.041: 0.049: 0.058: 0.068: 0.079: 0.091: 0.092: 0.086: 0.094: 0.085: 0.074: 0.063: 0.053:  
 Cc : 0.154: 0.160: 0.177: 0.207: 0.243: 0.288: 0.340: 0.397: 0.453: 0.458: 0.432: 0.471: 0.426: 0.369: 0.313: 0.264:  
 Фоп: 97 : 98 : 99 : 101 : 102 : 105 : 109 : 115 : 126 : 149 : 191 : 225 : 240 : 249 : 253 : 257 :  
 Уоп: 4.56 : 4.37 : 0.81 : 0.75 : 0.70 : 0.65 : 0.61 : 0.59 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 0.59 : 0.63 : 0.67 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.017: 0.017: 0.034: 0.041: 0.048: 0.057: 0.068: 0.079: 0.090: 0.092: 0.086: 0.094: 0.085: 0.074: 0.062: 0.052:  
 Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.014: 0.015: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : 0.000:  
 Ки : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : 0001 :

y= -73 : Y-строка 7 Стах= 0.094 долей ПДК (x= -229.0; напр.ветра= 98)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

---

Qc : 0.031: 0.032: 0.036: 0.042: 0.050: 0.059: 0.070: 0.083: 0.094: 0.055: 0.016: 0.086: 0.089: 0.077: 0.065: 0.054:  
 Cc : 0.154: 0.160: 0.180: 0.210: 0.248: 0.296: 0.352: 0.414: 0.471: 0.275: 0.081: 0.430: 0.446: 0.383: 0.323: 0.271:  
 Фоп: 92 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 94 : 95 : 98 : 109 : 224 : 258 : 263 : 265 : 267 : 267 :  
 Уоп: 4.53 : 4.34 : 0.80 : 0.74 : 0.69 : 0.64 : 0.60 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.57 : 0.62 : 0.67 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.017: 0.017: 0.035: 0.041: 0.049: 0.059: 0.070: 0.083: 0.094: 0.055: 0.016: 0.086: 0.089: 0.076: 0.064: 0.054:  
 Ки : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.014: 0.015: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : 0.000:  
 Ки : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : 0001 :





Вар.расч. :9      Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -386:  | -272:  | -297:  | -391:  | -385:  | -250:  | -127:  | -129:  | 56:    | 60:    | 202:   | 196:   | 256:   | 285:   | 375:   |
| x=   | -411:  | -407:  | 13:    | 3:     | -407:  | -349:  | -340:  | -239:  | -217:  | -203:  | -197:  | -100:  | -93:   | -197:  | -179:  |
| Qс : | 0.053: | 0.062: | 0.082: | 0.069: | 0.053: | 0.070: | 0.078: | 0.093: | 0.087: | 0.088: | 0.069: | 0.073: | 0.064: | 0.058: | 0.049: |
| Сс : | 0.265: | 0.308: | 0.412: | 0.347: | 0.267: | 0.351: | 0.390: | 0.467: | 0.434: | 0.439: | 0.344: | 0.363: | 0.319: | 0.290: | 0.243: |
| Фоп: | 48 :   | 61 :   | 334 :  | 343 :  | 48 :   | 59 :   | 83 :   | 77 :   | 139 :  | 143 :  | 160 :  | 177 :  | 179 :  | 164 :  | 169 :  |
| Uоп: | 0.67 : | 0.63 : | 0.56 : | 0.60 : | 0.67 : | 0.60 : | 0.56 : | 0.53 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.61 : | 0.59 : | 0.62 : | 0.65 : | 0.70 : |
| Ви : | 0.053: | 0.061: | 0.082: | 0.069: | 0.053: | 0.070: | 0.078: | 0.093: | 0.087: | 0.088: | 0.069: | 0.072: | 0.064: | 0.058: | 0.048: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.000: | :      | :      | :      | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: |
| Ки : | 0001 : | :      | :      | :      | 0001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0001 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.7 м, Y= -128.9 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0933654 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.4668271 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 77 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |                |                 |          |              |                 |  |
|-----------------------------|--------|------|----------------|-----------------|----------|--------------|-----------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад           | Вклад в% | Сум. %       | Коеф. влияния   |  |
| ----                        | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----        | ---- b=C/M ---- |  |
| 1                           | 6008   | П1   | 5.2417         | 0.0933101       | 99.94    | 99.94        | 0.017801603     |  |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.0933101       | 99.94    |              |                 |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.0000553       | 0.06     | (1 источник) |                 |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

~~~~~

y=	-182:	-182:	-180:	-180:	-180:	-180:	-179:	-177:	-174:	-171:	-167:	-162:	-157:	-152:	-146:
x=	69:	63:	-119:	-119:	-119:	-125:	-132:	-138:	-143:	-149:	-153:	-158:	-161:	-165:	-167:

Qc : 0.090: 0.091: 0.079: 0.079: 0.079: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081:  
 Cc : 0.450: 0.453: 0.397: 0.397: 0.397: 0.404: 0.409: 0.413: 0.416: 0.417: 0.417: 0.417: 0.415: 0.412: 0.407:  
 Фоп: 299 : 301 : 21 : 21 : 21 : 24 : 28 : 31 : 35 : 39 : 42 : 46 : 50 : 53 : 57 :  
 Уоп: 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.090: 0.091: 0.079: 0.079: 0.079: 0.081: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= -140: -133: -127: 55: 55: 57: 63: 69: 75: 80: 85: 89: 93: 96: 99:  
 -----  
 x= -168: -169: -169: -158: -158: -158: -157: -155: -153: -150: -146: -141: -136: -131: -125:  
 -----  
 Qc : 0.080: 0.079: 0.077: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.090: 0.090: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087:  
 Cc : 0.402: 0.394: 0.385: 0.460: 0.460: 0.459: 0.455: 0.451: 0.448: 0.445: 0.442: 0.440: 0.438: 0.437: 0.436:  
 Фоп: 61 : 64 : 68 : 154 : 154 : 155 : 156 : 157 : 159 : 160 : 162 : 163 : 165 : 167 : 169 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.54 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.080: 0.079: 0.077: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.090: 0.090: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.087:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 101: 101: 102: 96: 95: 95: 95: 93: 91: 87: 84: 79: 74: 69: 63:  
 -----  
 x= -119: -113: -107: 67: 67: 69: 75: 81: 87: 92: 97: 102: 106: 109: 112:  
 -----  
 Qc : 0.087: 0.087: 0.087: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:  
 Cc : 0.435: 0.435: 0.436: 0.398: 0.398: 0.397: 0.395: 0.393: 0.391: 0.389: 0.389: 0.388: 0.389: 0.390: 0.391:  
 Фоп: 171 : 172 : 174 : 219 : 219 : 219 : 221 : 222 : 223 : 225 : 226 : 227 : 229 : 230 : 232 :  
 Уоп: 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.57 : 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.56 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.087: 0.087: 0.087: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 57: 51: 45: -133: -133: -136: -142: -148: -154: -159: -164: -169: -173: -176: -179:  
 -----  
 x= 114: 115: 115: 113: 113: 113: 112: 110: 108: 105: 101: 97: 92: 87: 81:  
 -----  
 Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088:  
 Cc : 0.393: 0.395: 0.397: 0.430: 0.430: 0.430: 0.429: 0.430: 0.430: 0.431: 0.432: 0.434: 0.437: 0.439: 0.442:  
 Фоп: 233 : 234 : 235 : 281 : 281 : 282 : 284 : 285 : 287 : 289 : 291 : 292 : 294 : 295 : 297 :

Uоп: 0.56 : 0.57 : 0.59 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.54 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.078: 0.079: 0.079: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -158.3 м, Y= 54.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0920008 доли ПДКмр |  
 | 0.4600038 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 154 град.  
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	----	М- (Мг)	-С [доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	6008	П1	5.2417	0.0919392	99.93	99.93	0.017540058
В сумме =				0.0919392	99.93		
Суммарный вклад остальных =				0.0000616	0.07	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 г.Экибастуз.  
 Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
6006	П1	2.0				20.0	-59.00	-81.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1250000

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.  
Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
_____ Источники _____   _____ Их расчетные параметры _____						
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	6006	0.125000	П1	0.418058	0.50	62.7
~~~~~						
Суммарный Mq= 0.125000 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.418058 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
_____						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.  
Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8

размеры: длина (по X)= 1782, ширина (по Y)= 810, шаг сетки= 81

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 ( $U_{мр}$ ) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~|~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
~~~~~|~~~~~

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 413 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.063$ долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)                                           |
| -----:                                                                                                               |
| x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:                          |
| -----:                                                                                                               |
| Qс : 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.041: 0.047: 0.052: 0.058: 0.061: 0.063: 0.062: 0.059: 0.053: 0.048: 0.042: |
| Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: |
| Фоп: 121 : 124 : 127 : 131 : 135 : 140 : 146 : 153 : 161 : 170 : 179 : 188 : 197 : 205 : 213 : 219 :                 |
| Uоп: 5.84 : 5.14 : 4.49 : 3.80 : 3.15 : 2.43 : 1.69 : 1.36 : 1.22 : 1.16 : 1.14 : 1.15 : 1.22 : 1.30 : 1.58 : 2.28 : |
| ~~~~~ ~~~~~                                                                                                          |

|                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 332 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.084$ долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)                  |
| -----:                                                                                      |
| x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338: |



Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.045: 0.063: 0.075: 0.067: 0.048: 0.033: 0.023: 0.017:  
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 118 : 135 : 174 : 219 : 240 : 249 : 254 : 257 :  
Uоп: 4.50 : 3.64 : 2.68 : 1.54 : 1.16 : 1.00 : 0.88 : 0.77 : 0.68 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.66 : 0.76 : 0.85 : 0.97 :  
~~~~~

y= -73 : Y-строка 7 Cmax= 0.402 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=264)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
-----  
Qc : 0.030: 0.034: 0.040: 0.049: 0.063: 0.084: 0.115: 0.167: 0.251: 0.375: 0.059: 0.402: 0.273: 0.180: 0.124: 0.089:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.050: 0.075: 0.012: 0.080: 0.055: 0.036: 0.025: 0.018:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 96 : 135 : 264 : 267 : 268 : 269 : 269 :  
Uоп: 4.43 : 3.56 : 2.60 : 1.48 : 1.14 : 0.98 : 0.86 : 0.76 : 0.65 : 0.55 : 0.50 : 0.54 : 0.63 : 0.73 : 0.84 : 0.96 :  
~~~~~

y= -154 : Y-строка 8 Cmax= 0.402 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 6)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
-----  
Qc : 0.030: 0.034: 0.040: 0.049: 0.062: 0.082: 0.112: 0.159: 0.232: 0.333: 0.402: 0.353: 0.251: 0.171: 0.119: 0.087:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.046: 0.067: 0.080: 0.071: 0.050: 0.034: 0.024: 0.017:  
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 67 : 51 : 6 : 315 : 295 : 287 : 283 : 280 :  
Uоп: 4.49 : 3.65 : 2.65 : 1.51 : 1.15 : 0.99 : 0.87 : 0.77 : 0.67 : 0.59 : 0.54 : 0.55 : 0.65 : 0.75 : 0.85 : 0.97 :  
~~~~~

y= -235 : Y-строка 9 Cmax= 0.273 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 3)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
-----  
Qc : 0.029: 0.033: 0.039: 0.047: 0.059: 0.076: 0.100: 0.136: 0.185: 0.241: 0.273: 0.251: 0.197: 0.145: 0.106: 0.080:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.037: 0.048: 0.055: 0.050: 0.039: 0.029: 0.021: 0.016:  
Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 58 : 48 : 30 : 3 : 335 : 315 : 303 : 296 : 291 :  
Uоп: 4.60 : 3.77 : 2.84 : 1.69 : 1.22 : 1.03 : 0.91 : 0.81 : 0.73 : 0.66 : 0.63 : 0.65 : 0.71 : 0.79 : 0.89 : 1.00 :  
~~~~~

y= -316 : Y-строка 10 Cmax= 0.180 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 2)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
-----  
Qc : 0.028: 0.032: 0.037: 0.044: 0.053: 0.067: 0.086: 0.110: 0.139: 0.167: 0.180: 0.171: 0.145: 0.115: 0.090: 0.070:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.033: 0.036: 0.034: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014:  
Фоп: 74 : 72 : 70 : 68 : 65 : 60 : 55 : 47 : 36 : 21 : 2 : 343 : 327 : 315 : 307 : 301 :  
~~~~~

Uоп: 4.81 : 3.98 : 3.11 : 2.08 : 1.30 : 1.10 : 0.97 : 0.88 : 0.80 : 0.76 : 0.73 : 0.75 : 0.79 : 0.86 : 0.94 : 1.07 :  
 ~~~~~

y= -397 : Y-строка 11 Cmax= 0.124 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 1)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qс : 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.048: 0.058: 0.071: 0.087: 0.103: 0.117: 0.124: 0.119: 0.106: 0.090: 0.074: 0.060:

Cс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.023: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:

Фоп: 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 53 : 46 : 38 : 28 : 16 : 1 : 347 : 334 : 323 : 315 : 309 :

Uоп: 5.05 : 4.29 : 3.48 : 2.61 : 1.58 : 1.22 : 1.06 : 0.96 : 0.90 : 0.85 : 0.84 : 0.85 : 0.89 : 0.94 : 1.05 : 1.18 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 14.0 м, Y= -73.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4016550 доли ПДКмр |  
 | 0.0803310 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 264 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---M- (Mq) -- | -C [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 6006   | П1  | 0.1250        | 0.4016550       | 100.00   | 100.00 | 3.2132401       |
|      |        |     | В сумме =     | 0.4016550       | 100.00   |        |                 |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 г.Экибастуз.

Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. : 9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -386:  | -272:  | -297:  | -391:  | -385:  | -250:  | -127:  | -129:  | 56:    | 60:    | 202:   | 196:   | 256:   | 285:   | 375:   |
| x=   | -411:  | -407:  | 13:    | 3:     | -407:  | -349:  | -340:  | -239:  | -217:  | -203:  | -197:  | -100:  | -93:   | -197:  | -179:  |
| Qс : | 0.069: | 0.089: | 0.187: | 0.123: | 0.070: | 0.113: | 0.143: | 0.231: | 0.205: | 0.214: | 0.125: | 0.146: | 0.112: | 0.091: | 0.068: |
| Сс : | 0.014: | 0.018: | 0.037: | 0.025: | 0.014: | 0.023: | 0.029: | 0.046: | 0.041: | 0.043: | 0.025: | 0.029: | 0.022: | 0.018: | 0.014: |
| Фоп: | 49 :   | 61 :   | 342 :  | 349 :  | 49 :   | 60 :   | 81 :   | 75 :   | 131 :  | 134 :  | 154 :  | 171 :  | 174 :  | 159 :  | 165 :  |
| Uоп: | 1.07 : | 0.96 : | 0.72 : | 0.84 : | 1.08 : | 0.87 : | 0.80 : | 0.67 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.84 : | 0.79 : | 0.87 : | 0.94 : | 1.09 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.7 м, Y= -128.9 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2313317 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0462663 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 6006   | П1  | 0.1250        | 0.2313317       | 100.00   | 100.00 | 1.8506534       |
| В сумме = |        |     |               | 0.2313317       | 100.00   |        |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -182:  | -182:  | -180:  | -180:  | -180:  | -180:  | -179:  | -177:  | -174:  | -171:  | -167:  | -162:  | -157:  | -152:  | -146:  |
| x=   | 69:    | 63:    | -119:  | -119:  | -119:  | -125:  | -132:  | -138:  | -143:  | -149:  | -153:  | -158:  | -161:  | -165:  | -167:  |
| Qс : | 0.261: | 0.268: | 0.332: | 0.332: | 0.332: | 0.327: | 0.323: | 0.319: | 0.316: | 0.314: | 0.313: | 0.313: | 0.313: | 0.314: | 0.316: |
| Сс : | 0.052: | 0.054: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: |
| Фоп: | 308 :  | 310 :  | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 34 :   | 37 :   | 39 :   | 42 :   | 45 :   | 48 :   | 51 :   | 53 :   | 56 :   | 59 :   |
| Uоп: | 0.64 : | 0.63 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.59 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -140:  | -133:  | -127:  | 55:    | 55:    | 57:    | 63:    | 69:    | 75:    | 80:    | 85:    | 89:    | 93:    | 96:    | 99:    |
| x=   | -168:  | -169:  | -169:  | -158:  | -158:  | -158:  | -157:  | -155:  | -153:  | -150:  | -146:  | -141:  | -136:  | -131:  | -125:  |
| Qс : | 0.319: | 0.322: | 0.326: | 0.254: | 0.254: | 0.252: | 0.246: | 0.241: | 0.237: | 0.233: | 0.230: | 0.228: | 0.226: | 0.225: | 0.225: |
| Сс : | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп: | 62 :   | 65 :   | 67 :   | 144 :  | 144 :  | 144 :  | 146 :  | 147 :  | 149 :  | 151 :  | 152 :  | 154 :  | 156 :  | 158 :  | 160 :  |
| Uоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : |

```

y= 101: 101: 102: 96: 95: 95: 95: 93: 91: 87: 84: 79: 74: 69: 63:
x= -119: -113: -107: 67: 67: 69: 75: 81: 87: 92: 97: 102: 106: 109: 112:
Qc : 0.225: 0.226: 0.228: 0.197: 0.198: 0.197: 0.193: 0.191: 0.189: 0.188: 0.187: 0.188: 0.188: 0.189: 0.191:
Cc : 0.045: 0.045: 0.046: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Фоп: 162 : 164 : 165 : 215 : 216 : 216 : 217 : 219 : 220 : 222 : 224 : 225 : 227 : 228 : 230 :
Уоп: 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :
~~~~~

```

```

y= 57: 51: 45: -133: -133: -136: -142: -148: -154: -159: -164: -169: -173: -176: -179:
x= 114: 115: 115: 113: 113: 113: 112: 110: 108: 105: 101: 97: 92: 87: 81:
Qc : 0.193: 0.196: 0.199: 0.239: 0.239: 0.238: 0.237: 0.236: 0.236: 0.236: 0.238: 0.240: 0.243: 0.246: 0.250:
Cc : 0.039: 0.039: 0.040: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:
Фоп: 231 : 233 : 234 : 287 : 287 : 288 : 290 : 292 : 294 : 296 : 297 : 299 : 301 : 303 : 305 :
Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -119.2 м, Y= -180.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3317299 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0663460 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 31 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
1	6006	П1	0.1250	0.3317299	100.00	100.00	2.6538391
В сумме =				0.3317299	100.00		

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~м/с	~м ³ /с	градС	~	~	~	~	~гр.	~	~	~	~г/с
6006	П1	2.0				20.0	-59.00	-81.00	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1722222

#### 4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.  
 Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/п-	Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----
1	6006	0.172222	П1	0.191997	0.50	62.7
Суммарный М _с = 0.172222 г/с Сумма С _м по всем источникам = 0.191997 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.  
Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.  
Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8

размеры: длина(по X)= 1782, ширина(по Y)= 810, шаг сетки= 81

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 413 : Y-строка 1 Смах= 0.029 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
-----  
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:  
~~~~~

y= 332 : Y-строка 2 Смах= 0.038 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
-----  
Qc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.038: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:  
~~~~~

y= 251 : Y-строка 3 Смах= 0.053 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
-----  
Qc : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.045: 0.050: 0.053: 0.051: 0.046: 0.039: 0.033: 0.027:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016:  
Фоп: 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 165 : 179 : 192 : 205 : 215 : 224 : 230 :  
Уоп: 5.10 : 4.35 : 3.56 : 2.72 : 1.69 : 1.26 : 1.09 : 0.99 : 0.92 : 0.88 : 0.86 : 0.87 : 0.91 : 0.97 : 1.06 : 1.22 :  
~~~~~

y= 170 : Y-строка 4 Смах= 0.077 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=178)  
-----  
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
-----  
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.048: 0.060: 0.071: 0.077: 0.073: 0.062: 0.050: 0.040: 0.031:  
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.043: 0.046: 0.044: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019:  
Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 : 135 : 146 : 160 : 178 : 196 : 212 : 223 : 232 : 238 :  
Уоп: 4.86 : 4.04 : 3.20 : 2.16 : 1.36 : 1.12 : 0.99 : 0.89 : 0.82 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.88 : 0.96 : 1.09 :  
~~~~~

y= 89 : Y-строка 5 Смах= 0.115 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=177)  
-----  
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
-----  
Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.034: 0.045: 0.060: 0.081: 0.103: 0.115: 0.107: 0.085: 0.064: 0.047: 0.036:  
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.043: 0.046: 0.044: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019:  
Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 : 135 : 146 : 160 : 178 : 196 : 212 : 223 : 232 : 238 :  
Уоп: 4.86 : 4.04 : 3.20 : 2.16 : 1.36 : 1.12 : 0.99 : 0.89 : 0.82 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.88 : 0.96 : 1.09 :  
~~~~~

Cс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.048: 0.062: 0.069: 0.064: 0.051: 0.038: 0.028: 0.022:  
Фоп: 102 : 103 : 105 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 152 : 177 : 203 : 222 : 234 : 242 : 247 :  
Уоп: 4.65 : 3.82 : 2.87 : 1.71 : 1.22 : 1.03 : 0.92 : 0.82 : 0.74 : 0.68 : 0.65 : 0.67 : 0.73 : 0.80 : 0.90 : 1.01 :  
~~~~~

y= 8 : Y-строка 6 Cmax= 0.172 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=174)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
~~~~~  
Qс : 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.050: 0.071: 0.103: 0.145: 0.172: 0.153: 0.111: 0.076: 0.054: 0.039:  
Cс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.043: 0.062: 0.087: 0.103: 0.092: 0.066: 0.046: 0.032: 0.024:  
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 118 : 135 : 174 : 219 : 240 : 249 : 254 : 257 :  
Уоп: 4.50 : 3.64 : 2.68 : 1.54 : 1.16 : 1.00 : 0.88 : 0.77 : 0.68 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.66 : 0.76 : 0.85 : 0.97 :  
~~~~~

y= -73 : Y-строка 7 Cmax= 0.184 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=264)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
~~~~~  
Qс : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.038: 0.053: 0.077: 0.115: 0.172: 0.027: 0.184: 0.125: 0.083: 0.057: 0.041:  
Cс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.032: 0.046: 0.069: 0.103: 0.016: 0.111: 0.075: 0.050: 0.034: 0.024:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 96 : 135 : 264 : 267 : 268 : 269 : 269 :  
Уоп: 4.43 : 3.56 : 2.60 : 1.48 : 1.14 : 0.98 : 0.86 : 0.76 : 0.65 : 0.55 : 0.50 : 0.54 : 0.63 : 0.73 : 0.84 : 0.96 :  
~~~~~

y= -154 : Y-строка 8 Cmax= 0.184 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 6)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
~~~~~  
Qс : 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.028: 0.038: 0.051: 0.073: 0.107: 0.153: 0.184: 0.162: 0.115: 0.078: 0.055: 0.040:  
Cс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.044: 0.064: 0.092: 0.111: 0.097: 0.069: 0.047: 0.033: 0.024:  
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 67 : 51 : 6 : 315 : 295 : 287 : 283 : 280 :  
Уоп: 4.49 : 3.65 : 2.65 : 1.51 : 1.15 : 0.99 : 0.87 : 0.77 : 0.67 : 0.59 : 0.54 : 0.55 : 0.65 : 0.75 : 0.85 : 0.97 :  
~~~~~

y= -235 : Y-строка 9 Cmax= 0.125 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 3)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
~~~~~  
Qс : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.027: 0.035: 0.046: 0.062: 0.085: 0.111: 0.125: 0.115: 0.090: 0.066: 0.049: 0.037:  
Cс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.051: 0.066: 0.075: 0.069: 0.054: 0.040: 0.029: 0.022:  
Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 58 : 48 : 30 : 3 : 335 : 315 : 303 : 296 : 291 :  
~~~~~

Уоп: 4.60 : 3.77 : 2.84 : 1.69 : 1.22 : 1.03 : 0.91 : 0.81 : 0.73 : 0.66 : 0.63 : 0.65 : 0.71 : 0.79 : 0.89 : 1.00 :  
 ~~~~~

у= -316 : Y-строка 10 Смах= 0.083 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 2)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qс : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.039: 0.050: 0.064: 0.076: 0.083: 0.078: 0.066: 0.053: 0.041: 0.032:

Сс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.030: 0.038: 0.046: 0.050: 0.047: 0.040: 0.032: 0.025: 0.019:

Фоп: 74 : 72 : 70 : 68 : 65 : 60 : 55 : 47 : 36 : 21 : 2 : 343 : 327 : 315 : 307 : 301 :

Уоп: 4.81 : 3.98 : 3.11 : 2.08 : 1.30 : 1.10 : 0.97 : 0.88 : 0.80 : 0.76 : 0.73 : 0.75 : 0.79 : 0.86 : 0.94 : 1.06 :  
 ~~~~~

у= -397 : Y-строка 11 Смах= 0.057 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 1)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qс : 0.013: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.040: 0.047: 0.054: 0.057: 0.055: 0.049: 0.041: 0.034: 0.028:

Сс : 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.034: 0.033: 0.029: 0.025: 0.020: 0.017:

Фоп: 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 53 : 46 : 38 : 28 : 16 : 1 : 347 : 334 : 323 : 315 : 309 :

Уоп: 5.05 : 4.29 : 3.48 : 2.61 : 1.58 : 1.22 : 1.06 : 0.96 : 0.90 : 0.85 : 0.84 : 0.85 : 0.89 : 0.94 : 1.05 : 1.18 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 14.0 м, Y= -73.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1844638 доли ПДКмр |  
 | 0.1106783 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 264 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-Ист.-	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК] -	-----	-----	---- b=C/M ---
1	6006	П1	0.1722	0.1844638	100.00	100.00	1.0710813
В сумме =				0.1844638	100.00		

~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -386:  | -272:  | -297:  | -391:  | -385:  | -250:  | -127:  | -129:  | 56:    | 60:    | 202:   | 196:   | 256:   | 285:   | 375:   |
| x=   | -411:  | -407:  | 13:    | 3:     | -407:  | -349:  | -340:  | -239:  | -217:  | -203:  | -197:  | -100:  | -93:   | -197:  | -179:  |
| Qс : | 0.032: | 0.041: | 0.086: | 0.057: | 0.032: | 0.052: | 0.065: | 0.106: | 0.094: | 0.098: | 0.057: | 0.067: | 0.052: | 0.042: | 0.031: |
| Сс : | 0.019: | 0.024: | 0.051: | 0.034: | 0.019: | 0.031: | 0.039: | 0.064: | 0.057: | 0.059: | 0.034: | 0.040: | 0.031: | 0.025: | 0.019: |
| Фоп: | 49 :   | 61 :   | 342 :  | 349 :  | 49 :   | 60 :   | 81 :   | 75 :   | 131 :  | 134 :  | 154 :  | 171 :  | 174 :  | 159 :  | 165 :  |
| Uоп: | 1.07 : | 0.96 : | 0.72 : | 0.84 : | 1.08 : | 0.87 : | 0.80 : | 0.67 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.84 : | 0.79 : | 0.87 : | 0.94 : | 1.09 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 368:   | 399:   | 407:   | 301:   | 307:   | -114:  | -247:  | -250:  |
| x=   | -92:   | -96:   | -340:  | -347:  | -409:  | -403:  | -401:  | -348:  |
| Qс : | 0.034: | 0.030: | 0.023: | 0.030: | 0.026: | 0.050: | 0.044: | 0.052: |
| Сс : | 0.020: | 0.018: | 0.014: | 0.018: | 0.016: | 0.030: | 0.026: | 0.031: |
| Фоп: | 176 :  | 176 :  | 150 :  | 143 :  | 138 :  | 84 :   | 64 :   | 60 :   |
| Uоп: | 1.05 : | 1.12 : | 1.41 : | 1.11 : | 1.22 : | 0.88 : | 0.93 : | 0.86 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.7 м, Y= -128.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1062412 доли ПДКмр |  
 | 0.0637447 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 0.67 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |     |            |                 |          |        |               |       |
|-------------------|--------|-----|------------|-----------------|----------|--------|---------------|-------|
| Ном.              | Код    | Тип | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |       |
| ----              | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) | ---С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M |
| 1                 | 6006   | П1  | 0.1722     | 0.1062412       | 100.00   | 100.00 | 0.616885245   |       |
| В сумме =         |        |     |            | 0.1062412       | 100.00   |        |               |       |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 г.Экибастуз.  
 Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

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



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -119.2 м, Y= -180.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1523500 доли ПДКмр |  
 | 0.0914100 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 31 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------|--------|-----|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 6006   | П1  | 0.1722        | 0.1523500     | 100.00   | 100.00 | 0.884614170     |
| В сумме = |        |     |               | 0.1523500     | 100.00   |        |                 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|--------|--------|------|------|-------|-----|------|----|-----------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 6008   | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -87.00 | -94.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000030 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                         |        |            |      |                        |                |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|------|------------------------|----------------|----------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |            |      |                        |                |                |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |            |      |                        |                |                |  |
| Источники                                                                                                                                                                               |        |            |      | Их расчетные параметры |                |                |  |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код    | М          | Тип  | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                                   | -Ист.- | -----      | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--     | ----[м]---     |  |
| 1                                                                                                                                                                                       | 6008   | 0.00000300 | П1   | 0.080893               | 0.50           | 74.1           |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                   |        |            |      |                        |                |                |  |
| Суммарный М <sub>с</sub> = 0.00000300 г/с                                                                                                                                               |        |            |      |                        |                |                |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.080893 долей ПДК                                                                                                                            |        |            |      |                        |                |                |  |
| -----                                                                                                                                                                                   |        |            |      |                        |                |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                      |        |            |      |                        |                |                |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8  
 размеры: длина(по X)= 1782, ширина(по Y)= 810, шаг сетки= 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 413 : Y-строка 1 Смах= 0.015 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=182)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~~

y= 332 : Y-строка 2 Смах= 0.020 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=183)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~~

y= 251 : Y-строка 3 Смах= 0.027 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=183)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----



y= -154 : Y-строка 8 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=342)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.043: 0.060: 0.078: 0.080: 0.069: 0.051: 0.036: 0.026: 0.020:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 86 : 85 : 85 : 84 : 83 : 81 : 79 : 75 : 67 : 45 : 342 : 301 : 288 : 283 : 280 : 278 :  
 Уоп: 2.79 : 1.78 : 1.26 : 1.08 : 0.96 : 0.86 : 0.77 : 0.68 : 0.60 : 0.54 : 0.50 : 0.54 : 0.64 : 0.73 : 0.81 : 0.91 :  
 ~~~~~

y= -235 : Y-строка 9 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=352)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.037: 0.049: 0.060: 0.063: 0.055: 0.043: 0.032: 0.024: 0.018:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 80 : 79 : 77 : 76 : 73 : 70 : 65 : 58 : 45 : 23 : 352 : 324 : 308 : 298 : 292 : 288 :  
 Уоп: 2.91 : 1.93 : 1.30 : 1.10 : 0.98 : 0.88 : 0.79 : 0.72 : 0.65 : 0.60 : 0.59 : 0.62 : 0.68 : 0.76 : 0.84 : 0.93 :  
 ~~~~~

y= -316 : Y-строка 10 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=355)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.043: 0.044: 0.040: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= -397 : Y-строка 11 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=356)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -148.0 м, Y= -73.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800810 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000008 мг/м3          |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 6008 | П1  | 0.00000300 | 0.0800810 | 100.00   | 100.00 | 26693.66      |
| В сумме = |      |     |            | 0.0800810 | 100.00   |        |               |

~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

~~~~~

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

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -386:  | -272:  | -297:  | -391:  | -385:  | -250:  | -127:  | -129:  | 56:    | 60:    | 202:   | 196:   | 256:   | 285:   | 375:   |
| x=   | -411:  | -407:  | 13:    | 3:     | -407:  | -349:  | -340:  | -239:  | -217:  | -203:  | -197:  | -100:  | -93:   | -197:  | -179:  |
| Qс : | 0.019: | 0.025: | 0.043: | 0.031: | 0.019: | 0.031: | 0.038: | 0.059: | 0.049: | 0.050: | 0.030: | 0.033: | 0.026: | 0.022: | 0.017: |

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 48 : 61 : 334 : 343 : 48 : 59 : 83 : 77 : 139 : 143 : 160 : 177 : 179 : 164 : 169 :  
 Уоп: 0.91 : 0.84 : 0.68 : 0.77 : 0.91 : 0.76 : 0.71 : 0.60 : 0.65 : 0.64 : 0.77 : 0.75 : 0.81 : 0.86 : 0.97 :  
 ~~~~~

y= 368: 399: 407: 301: 307: -114: -247: -250:  
 -----  
 x= -92: -96: -340: -347: -409: -403: -401: -348:  
 -----  
 Qc : 0.018: 0.016: 0.013: 0.017: 0.015: 0.030: 0.026: 0.031:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.7 м, Y= -128.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0593193 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0000006 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 77 град.  
 и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 6008   | П1  | 0.00000300    | 0.0593193       | 100.00   | 100.00 | 19773.09        |
| В сумме = |        |     |               | 0.0593193       | 100.00   |        |                 |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 г. Экибастуз.  
 Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. : 9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Примесь : 0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1



```

y= 57: 51: 45: -133: -133: -136: -142: -148: -154: -159: -164: -169: -173: -176: -179:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 114: 115: 115: 113: 113: 113: 112: 110: 108: 105: 101: 97: 92: 87: 81:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.039: 0.039: 0.040: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051:
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:
Фоп: 233 : 234 : 235 : 281 : 281 : 282 : 284 : 285 : 287 : 289 : 291 : 292 : 294 : 295 : 297 :
Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 : 0.64 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -169.3 м, Y= -127.1 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0772751 доли ПДКмр |
| 0.0000008 мг/м3 |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 68 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип | Выброс     | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------|--------|-----|------------|----------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) | -С [доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 6008   | П1  | 0.00000300 | 0.0772751      | 100.00   | 100.00 | 25758.38        |
| В сумме = |        |     |            | 0.0772751      | 100.00   |        |                 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|

~Ист.~|~~~|~м~|~м~|~м/с~|~м3/с~|градС|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~~~~м~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~|~~~Г/с~~~  
 6006 П1 2.0 20.0 -59.00 -81.00 5.00 5.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0716667

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |              |                        |                    |           |             |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------------------|--------------------|-----------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |              |                        |                    |           |             |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |              |                        |                    |           |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |              |                        |                    |           |             |
| ~~~~~                                                           |        |              |                        |                    |           |             |
| Источники                                                       |        |              | Их расчетные параметры |                    |           |             |
| Номер                                                           | Код    | М            | Тип                    | См                 | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----        | ----                   | -[доли ПДК]-       | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                               | 6006   | 0.071667     | П1                     | 0.479373           | 0.50      | 62.7        |
| ~~~~~                                                           |        |              |                        |                    |           |             |
| Суммарный Mq=                                                   |        | 0.071667 г/с |                        |                    |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                                   |        |              |                        | 0.479373 долей ПДК |           |             |
| -----                                                           |        |              |                        |                    |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |              |                        |                    | 0.50 м/с  |             |
| ~~~~~                                                           |        |              |                        |                    |           |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 г.Экибастуз.  
 Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
 ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8  
 размеры: длина(по X)= 1782, ширина(по Y)= 810, шаг сетки= 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 413 : Y-строка 1 Смах= 0.072 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x= -877 | -796    | -715    | -634    | -553    | -472    | -391    | -310    | -229    | -148    | -67     | 14      | 95      | 176     | 257     | 338     |         |
| Qс      | : 0.028 | : 0.031 | : 0.034 | : 0.038 | : 0.042 | : 0.048 | : 0.054 | : 0.060 | : 0.066 | : 0.071 | : 0.072 | : 0.071 | : 0.067 | : 0.061 | : 0.055 | : 0.049 |
| Сс      | : 0.003 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.005 | : 0.005 | : 0.006 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.007 | : 0.006 | : 0.005 | : 0.005 |
| Фоп     | : 121   | : 124   | : 127   | : 131   | : 135   | : 140   | : 146   | : 153   | : 161   | : 170   | : 179   | : 188   | : 197   | : 205   | : 213   | : 219   |
| Uоп     | : 5.84  | : 5.14  | : 4.49  | : 3.80  | : 3.15  | : 2.43  | : 1.69  | : 1.36  | : 1.22  | : 1.16  | : 1.14  | : 1.15  | : 1.22  | : 1.30  | : 1.58  | : 2.28  |

y= 332 : Y-строка 2 Cmax= 0.096 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)

---

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

---

Qc : 0.030: 0.033: 0.037: 0.042: 0.048: 0.055: 0.065: 0.075: 0.085: 0.093: 0.096: 0.094: 0.087: 0.077: 0.067: 0.057:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 117 : 119 : 122 : 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 158 : 168 : 179 : 190 : 200 : 210 : 217 : 224 :

Uоп: 5.44 : 4.70 : 4.00 : 3.26 : 2.43 : 1.56 : 1.26 : 1.12 : 1.03 : 1.00 : 0.98 : 0.99 : 1.03 : 1.10 : 1.22 : 1.46 :

~~~~~

y= 251 : Y-строка 3 Cmax= 0.132 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)

---

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

---

Qc : 0.031: 0.035: 0.039: 0.045: 0.054: 0.065: 0.078: 0.095: 0.112: 0.126: 0.132: 0.128: 0.115: 0.098: 0.081: 0.067:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

Фоп: 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 165 : 179 : 192 : 205 : 215 : 224 : 230 :

Uоп: 5.10 : 4.35 : 3.56 : 2.72 : 1.69 : 1.26 : 1.09 : 0.99 : 0.92 : 0.88 : 0.86 : 0.87 : 0.91 : 0.97 : 1.06 : 1.22 :

~~~~~

y= 170 : Y-строка 4 Cmax= 0.191 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=178)

---

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

---

Qc : 0.032: 0.037: 0.042: 0.049: 0.060: 0.075: 0.095: 0.120: 0.150: 0.178: 0.191: 0.182: 0.156: 0.126: 0.099: 0.078:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:

Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 : 135 : 146 : 160 : 178 : 196 : 212 : 223 : 232 : 238 :

Uоп: 4.86 : 4.04 : 3.20 : 2.16 : 1.36 : 1.12 : 0.99 : 0.89 : 0.82 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.88 : 0.96 : 1.09 :

~~~~~

y= 89 : Y-строка 5 Cmax= 0.288 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=177)

---

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

---

Qc : 0.033: 0.038: 0.044: 0.053: 0.066: 0.085: 0.112: 0.150: 0.201: 0.257: 0.288: 0.267: 0.213: 0.159: 0.118: 0.089:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.029: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:

Фоп: 102 : 103 : 105 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 152 : 177 : 203 : 222 : 234 : 242 : 247 :

Uоп: 4.65 : 3.82 : 2.87 : 1.71 : 1.22 : 1.03 : 0.92 : 0.82 : 0.74 : 0.68 : 0.65 : 0.67 : 0.73 : 0.80 : 0.90 : 1.01 :

~~~~~

y= 8 : Y-строка 6 Смах= 0.430 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=174)

| x=  | -877  | -796  | -715  | -634  | -553  | -472  | -391  | -310  | -229  | -148  | -67   | 14    | 95    | 176   | 257   | 338   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.034 | 0.039 | 0.046 | 0.056 | 0.071 | 0.093 | 0.126 | 0.178 | 0.257 | 0.362 | 0.430 | 0.382 | 0.277 | 0.191 | 0.134 | 0.098 |
| Cc  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.036 | 0.043 | 0.038 | 0.028 | 0.019 | 0.013 | 0.010 |
| Фоп | 96    | 97    | 98    | 99    | 100   | 102   | 105   | 110   | 118   | 135   | 174   | 219   | 240   | 249   | 254   | 257   |
| Uоп | 4.50  | 3.64  | 2.68  | 1.54  | 1.16  | 1.00  | 0.88  | 0.77  | 0.68  | 0.59  | 0.55  | 0.59  | 0.66  | 0.76  | 0.85  | 0.97  |

y= -73 : Y-строка 7 Смах= 0.461 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=264)

| x=  | -877  | -796  | -715  | -634  | -553  | -472  | -391  | -310  | -229  | -148  | -67   | 14    | 95    | 176   | 257   | 338   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.034 | 0.039 | 0.046 | 0.057 | 0.072 | 0.096 | 0.132 | 0.191 | 0.288 | 0.430 | 0.068 | 0.461 | 0.313 | 0.207 | 0.142 | 0.102 |
| Cc  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.029 | 0.043 | 0.007 | 0.046 | 0.031 | 0.021 | 0.014 | 0.010 |
| Фоп | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 91    | 92    | 93    | 96    | 135   | 264   | 267   | 268   | 269   | 269   |
| Uоп | 4.43  | 3.56  | 2.60  | 1.48  | 1.14  | 0.98  | 0.86  | 0.76  | 0.65  | 0.55  | 0.50  | 0.54  | 0.63  | 0.73  | 0.84  | 0.96  |

y= -154 : Y-строка 8 Смах= 0.461 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 6)

| x=  | -877  | -796  | -715  | -634  | -553  | -472  | -391  | -310  | -229  | -148  | -67   | 14    | 95    | 176   | 257   | 338   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.034 | 0.039 | 0.046 | 0.056 | 0.071 | 0.094 | 0.128 | 0.182 | 0.267 | 0.382 | 0.461 | 0.404 | 0.288 | 0.196 | 0.137 | 0.099 |
| Cc  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.027 | 0.038 | 0.046 | 0.040 | 0.029 | 0.020 | 0.014 | 0.010 |
| Фоп | 85    | 84    | 84    | 83    | 82    | 80    | 78    | 74    | 67    | 51    | 6     | 315   | 295   | 287   | 283   | 280   |
| Uоп | 4.49  | 3.65  | 2.65  | 1.51  | 1.15  | 0.99  | 0.87  | 0.77  | 0.67  | 0.59  | 0.54  | 0.55  | 0.65  | 0.75  | 0.85  | 0.97  |

y= -235 : Y-строка 9 Смах= 0.313 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 3)

| x=  | -877  | -796  | -715  | -634  | -553  | -472  | -391  | -310  | -229  | -148  | -67   | 14    | 95    | 176   | 257   | 338   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.034 | 0.038 | 0.045 | 0.054 | 0.067 | 0.087 | 0.115 | 0.156 | 0.213 | 0.277 | 0.313 | 0.288 | 0.225 | 0.166 | 0.122 | 0.091 |
| Cc  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.031 | 0.029 | 0.023 | 0.017 | 0.012 | 0.009 |
| Фоп | 79    | 78    | 77    | 75    | 73    | 70    | 65    | 58    | 48    | 30    | 3     | 335   | 315   | 303   | 296   | 291   |
| Uоп | 4.60  | 3.77  | 2.84  | 1.69  | 1.22  | 1.03  | 0.91  | 0.81  | 0.73  | 0.66  | 0.63  | 0.65  | 0.71  | 0.79  | 0.89  | 1.00  |

y= -316 : Y-строка 10 Смах= 0.207 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 2)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.033: 0.037: 0.042: 0.050: 0.061: 0.077: 0.098: 0.126: 0.159: 0.191: 0.207: 0.196: 0.166: 0.132: 0.103: 0.081:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Фоп: 74 : 72 : 70 : 68 : 65 : 60 : 55 : 47 : 36 : 21 : 2 : 343 : 327 : 315 : 307 : 301 :  
 Уоп: 4.81 : 3.98 : 3.11 : 2.08 : 1.30 : 1.10 : 0.97 : 0.88 : 0.80 : 0.76 : 0.73 : 0.75 : 0.79 : 0.86 : 0.94 : 1.06 :  
 ~~~~~

y= -397 : Y-строка 11 Стах= 0.142 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 1)  
 -----

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.055: 0.067: 0.081: 0.099: 0.118: 0.134: 0.142: 0.137: 0.122: 0.103: 0.085: 0.069:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
 Фоп: 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 53 : 46 : 38 : 28 : 16 : 1 : 347 : 334 : 323 : 315 : 309 :  
 Уоп: 5.05 : 4.29 : 3.48 : 2.61 : 1.58 : 1.22 : 1.06 : 0.96 : 0.90 : 0.85 : 0.84 : 0.85 : 0.89 : 0.94 : 1.05 : 1.18 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 14.0 м, Y= -73.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4605644 доли ПДКмр |  
 | 0.0460564 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 264 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 6006 | П1  | 0.0717 | 0.4605644 | 100.00   | 100.00 | 6.4264774     |
| В сумме = |      |     |        | 0.4605644 | 100.00   |        |               |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -386:  | -272:  | -297:  | -391:  | -385:  | -250:  | -127:  | -129:  | 56:    | 60:    | 202:   | 196:   | 256:   | 285:   | 375:   |
| x=   | -411:  | -407:  | 13:    | 3:     | -407:  | -349:  | -340:  | -239:  | -217:  | -203:  | -197:  | -100:  | -93:   | -197:  | -179:  |
| Qc : | 0.079: | 0.102: | 0.214: | 0.142: | 0.080: | 0.130: | 0.163: | 0.265: | 0.235: | 0.245: | 0.143: | 0.167: | 0.129: | 0.104: | 0.078: |
| Cc : | 0.008: | 0.010: | 0.021: | 0.014: | 0.008: | 0.013: | 0.016: | 0.027: | 0.024: | 0.025: | 0.014: | 0.017: | 0.013: | 0.010: | 0.008: |
| Фоп: | 49 :   | 61 :   | 342 :  | 349 :  | 49 :   | 60 :   | 81 :   | 75 :   | 131 :  | 134 :  | 154 :  | 171 :  | 174 :  | 159 :  | 165 :  |
| Uоп: | 1.07 : | 0.96 : | 0.72 : | 0.84 : | 1.08 : | 0.87 : | 0.80 : | 0.67 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.84 : | 0.79 : | 0.87 : | 0.94 : | 1.09 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 368:   | 399:   | 407:   | 301:   | 307:   | -114:  | -247:  | -250:  |
| x=   | -92:   | -96:   | -340:  | -347:  | -409:  | -403:  | -401:  | -348:  |
| Qc : | 0.084: | 0.075: | 0.059: | 0.076: | 0.066: | 0.125: | 0.109: | 0.131: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.012: | 0.011: | 0.013: |
| Фоп: | 176 :  | 176 :  | 150 :  | 143 :  | 138 :  | 84 :   | 64 :   | 60 :   |
| Uоп: | 1.05 : | 1.12 : | 1.41 : | 1.11 : | 1.22 : | 0.88 : | 0.93 : | 0.86 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.7 м, Y= -128.9 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.2652603 доли ПДК _{мр} |
|                                     |     | 0.0265260 мг/м3                  |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 75 град.  
и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код    | Тип  | Выброс     | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-------|--------|------|------------|----------------|----------|--------|-----------------|
| ----  | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) | --С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1     | 6006   | П1   | 0.0717     | 0.2652603      | 100.00   | 100.00 | 3.7013052       |
| ----- |        |      |            | -----          |          |        |                 |
|       |        |      |            | В сумме =      |          |        |                 |
|       |        |      |            | 0.2652603      |          | 100.00 |                 |
|       |        |      |            |                |          |        |                 |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

| ~~~~~ |

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

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -182:  | -182:  | -180:  | -180:  | -180:  | -180:  | -179:  | -177:  | -174:  | -171:  | -167:  | -162:  | -157:  | -152:  | -146:  |
| x=   | 69:    | 63:    | -119:  | -119:  | -119:  | -125:  | -132:  | -138:  | -143:  | -149:  | -153:  | -158:  | -161:  | -165:  | -167:  |
| Qc : | 0.299: | 0.307: | 0.380: | 0.380: | 0.380: | 0.375: | 0.370: | 0.366: | 0.363: | 0.360: | 0.359: | 0.359: | 0.359: | 0.360: | 0.362: |

Cс : 0.030: 0.031: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:  
 Фоп: 308 : 310 : 31 : 31 : 31 : 34 : 37 : 39 : 42 : 45 : 48 : 51 : 53 : 56 : 59 :  
 Уоп: 0.64 : 0.63 : 0.58 : 0.58 : 0.58 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.60 : 0.59 :  
 ~~~~~

y= -140: -133: -127: 55: 55: 57: 63: 69: 75: 80: 85: 89: 93: 96: 99:  
 -----  
 x= -168: -169: -169: -158: -158: -158: -157: -155: -153: -150: -146: -141: -136: -131: -125:  
 -----  
 Qс : 0.365: 0.369: 0.374: 0.291: 0.291: 0.289: 0.282: 0.276: 0.271: 0.267: 0.264: 0.261: 0.259: 0.258: 0.258:  
 Cс : 0.037: 0.037: 0.037: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
 Фоп: 62 : 65 : 67 : 144 : 144 : 144 : 146 : 147 : 149 : 151 : 152 : 154 : 156 : 158 : 160 :  
 Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 :  
 ~~~~~

y= 101: 101: 102: 96: 95: 95: 95: 93: 91: 87: 84: 79: 74: 69: 63:  
 -----  
 x= -119: -113: -107: 67: 67: 69: 75: 81: 87: 92: 97: 102: 106: 109: 112:  
 -----  
 Qс : 0.258: 0.259: 0.261: 0.226: 0.227: 0.225: 0.222: 0.219: 0.217: 0.216: 0.215: 0.215: 0.216: 0.217: 0.219:  
 Cс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
 Фоп: 162 : 164 : 165 : 215 : 216 : 216 : 217 : 219 : 220 : 222 : 224 : 225 : 227 : 228 : 230 :  
 Уоп: 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 :  
 ~~~~~

y= 57: 51: 45: -133: -133: -136: -142: -148: -154: -159: -164: -169: -173: -176: -179:  
 -----  
 x= 114: 115: 115: 113: 113: 113: 112: 110: 108: 105: 101: 97: 92: 87: 81:  
 -----  
 Qс : 0.221: 0.225: 0.229: 0.274: 0.274: 0.273: 0.271: 0.270: 0.270: 0.271: 0.273: 0.275: 0.278: 0.282: 0.287:  
 Cс : 0.022: 0.022: 0.023: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029:  
 Фоп: 231 : 233 : 234 : 287 : 287 : 288 : 290 : 292 : 294 : 296 : 297 : 299 : 301 : 303 : 305 :  
 Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -119.2 м, Y= -180.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3803837 доли ПДКмр |  
 | 0.0380384 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 31 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------|--------|------|----------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| -----     | -Ист.- | ---- | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 6006   | П1   | 0.0717         | 0.3803837       | 100.00   | 100.00 | 5.3076763       |
| В сумме = |        |      |                | 0.3803837       | 100.00   |        |                 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D   | Wo    | V1                  | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|--------|-----|-----|-----|-------|---------------------|-------|--------|--------|------|------|-------|-----|------|-----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ ~ | ~М~ | ~М~ | ~м/с~ | ~м ³ /с~ | градС | ~М~    | ~М~    | ~М~  | ~М~  | ~гр.~ | ~ ~ | ~ ~  | ~ ~ | ~Г/с~     |
| 6006   | П1  | 2.0 |     |       |                     | 20.0  | -59.00 | -81.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.1791667 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |              |                        |                    |             |             |
|--------------------------------------------------|--------|--------------|------------------------|--------------------|-------------|-------------|
| Источники                                        |        |              | Их расчетные параметры |                    |             |             |
| Номер                                            | Код    | M            | Тип                    | См                 | Um          | Xm          |
| -п/п-                                            | -Ист.- |              |                        | - [доли ПДК] -     | -- [м/с] -- | --- [м] --- |
| 1                                                | 6006   | 0.179167     | П1                     | 1.198432           | 0.50        | 62.7        |
| Суммарный Mq=                                    |        | 0.179167 г/с |                        |                    |             |             |
| Сумма См по всем источникам =                    |        |              |                        | 1.198432 долей ПДК |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        |        |              |                        |                    | 0.50 м/с    |             |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8  
 размеры: длина (по X)= 1782, ширина (по Y)= 810, шаг сетки= 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

-----  
 y= 413 : Y-строка 1 Сmax= 0.181 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qс : 0.071: 0.078: 0.085: 0.095: 0.106: 0.119: 0.134: 0.150: 0.165: 0.176: 0.181: 0.178: 0.168: 0.153: 0.137: 0.122:  
 Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012:  
 Фоп: 121 : 124 : 127 : 131 : 135 : 140 : 146 : 153 : 161 : 170 : 179 : 188 : 197 : 205 : 213 : 219 :  
 Uоп: 5.84 : 5.14 : 4.49 : 3.80 : 3.15 : 2.43 : 1.69 : 1.36 : 1.22 : 1.16 : 1.14 : 1.15 : 1.22 : 1.30 : 1.58 : 2.28 :  
 ~~~~~

-----  
 y= 332 : Y-строка 2 Сmax= 0.240 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qс : 0.074: 0.082: 0.092: 0.104: 0.119: 0.138: 0.162: 0.187: 0.212: 0.231: 0.240: 0.234: 0.217: 0.192: 0.166: 0.142:  
 Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014:  
 Фоп: 117 : 119 : 122 : 126 : 130 : 135 : 141 : 149 : 158 : 168 : 179 : 190 : 200 : 210 : 217 : 224 :  
 Uоп: 5.44 : 4.70 : 4.00 : 3.26 : 2.43 : 1.56 : 1.26 : 1.12 : 1.03 : 1.00 : 0.98 : 0.99 : 1.03 : 1.10 : 1.22 : 1.46 :  
 ~~~~~

-----  
 y= 251 : Y-строка 3 Сmax= 0.331 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qс : 0.078: 0.087: 0.099: 0.114: 0.134: 0.162: 0.196: 0.237: 0.280: 0.315: 0.331: 0.320: 0.288: 0.245: 0.204: 0.168:  
 Сс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.033: 0.032: 0.029: 0.025: 0.020: 0.017:  
 ~~~~~

Фоп: 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 165 : 179 : 192 : 205 : 215 : 224 : 230 :  
Уоп: 5.10 : 4.35 : 3.56 : 2.72 : 1.69 : 1.26 : 1.09 : 0.99 : 0.92 : 0.88 : 0.86 : 0.87 : 0.91 : 0.97 : 1.06 : 1.22 :

-----  
у= 170 : Y-строка 4 Смах= 0.478 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=178)

-----  
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

-----  
Qc : 0.081: 0.092: 0.105: 0.123: 0.150: 0.187: 0.237: 0.301: 0.375: 0.444: 0.478: 0.455: 0.390: 0.315: 0.248: 0.196:

-----  
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.044: 0.048: 0.045: 0.039: 0.031: 0.025: 0.020:

-----  
Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 : 135 : 146 : 160 : 178 : 196 : 212 : 223 : 232 : 238 :

-----  
Уоп: 4.86 : 4.04 : 3.20 : 2.16 : 1.36 : 1.12 : 0.99 : 0.89 : 0.82 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.88 : 0.96 : 1.09 :

-----  
у= 89 : Y-строка 5 Смах= 0.720 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=177)

-----  
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

-----  
Qc : 0.084: 0.095: 0.110: 0.132: 0.165: 0.212: 0.280: 0.375: 0.504: 0.643: 0.720: 0.666: 0.532: 0.398: 0.296: 0.224:

-----  
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.038: 0.050: 0.064: 0.072: 0.067: 0.053: 0.040: 0.030: 0.022:

-----  
Фоп: 102 : 103 : 105 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 152 : 177 : 203 : 222 : 234 : 242 : 247 :

-----  
Уоп: 4.65 : 3.82 : 2.87 : 1.71 : 1.22 : 1.03 : 0.92 : 0.82 : 0.74 : 0.68 : 0.65 : 0.67 : 0.73 : 0.80 : 0.90 : 1.01 :

-----  
у= 8 : Y-строка 6 Смах= 1.076 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=174)

-----  
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

-----  
Qc : 0.085: 0.097: 0.114: 0.139: 0.176: 0.231: 0.315: 0.444: 0.643: 0.905: 1.076: 0.955: 0.692: 0.477: 0.336: 0.245:

-----  
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.044: 0.064: 0.091: 0.108: 0.095: 0.069: 0.048: 0.034: 0.025:

-----  
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 118 : 135 : 174 : 219 : 240 : 249 : 254 : 257 :

-----  
Уоп: 4.50 : 3.64 : 2.68 : 1.54 : 1.16 : 1.00 : 0.88 : 0.77 : 0.68 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.66 : 0.76 : 0.85 : 0.97 :

-----  
у= -73 : Y-строка 7 Смах= 1.151 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=264)

-----  
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

-----  
Qc : 0.086: 0.098: 0.116: 0.142: 0.181: 0.240: 0.331: 0.478: 0.720: 1.076: 0.170: 1.151: 0.783: 0.517: 0.354: 0.255:

-----  
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.048: 0.072: 0.108: 0.017: 0.115: 0.078: 0.052: 0.035: 0.025:

-----  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 96 : 135 : 264 : 267 : 268 : 269 : 269 :

Уоп: 4.43 : 3.56 : 2.60 : 1.48 : 1.14 : 0.98 : 0.86 : 0.76 : 0.65 : 0.55 : 0.50 : 0.54 : 0.63 : 0.73 : 0.84 : 0.96 :  
~~~~~

y= -154 : Y-строка 8 Смах= 1.151 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 6)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.085: 0.098: 0.115: 0.140: 0.178: 0.234: 0.320: 0.455: 0.666: 0.955: 1.151: 1.011: 0.719: 0.490: 0.342: 0.248:

Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.032: 0.045: 0.067: 0.095: 0.115: 0.101: 0.072: 0.049: 0.034: 0.025:

Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 78 : 74 : 67 : 51 : 6 : 315 : 295 : 287 : 283 : 280 :

Уоп: 4.49 : 3.65 : 2.65 : 1.51 : 1.15 : 0.99 : 0.87 : 0.77 : 0.67 : 0.59 : 0.54 : 0.55 : 0.65 : 0.75 : 0.85 : 0.97 :  
~~~~~

y= -235 : Y-строка 9 Смах= 0.783 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 3)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.084: 0.096: 0.111: 0.134: 0.168: 0.217: 0.288: 0.390: 0.532: 0.692: 0.783: 0.719: 0.564: 0.415: 0.305: 0.229:

Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.039: 0.053: 0.069: 0.078: 0.072: 0.056: 0.041: 0.030: 0.023:

Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 58 : 48 : 30 : 3 : 335 : 315 : 303 : 296 : 291 :

Уоп: 4.60 : 3.77 : 2.84 : 1.69 : 1.22 : 1.03 : 0.91 : 0.81 : 0.73 : 0.66 : 0.63 : 0.65 : 0.71 : 0.79 : 0.89 : 1.00 :  
~~~~~

y= -316 : Y-строка 10 Смах= 0.517 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 2)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.082: 0.092: 0.106: 0.125: 0.153: 0.192: 0.245: 0.315: 0.398: 0.477: 0.517: 0.490: 0.415: 0.330: 0.258: 0.202:

Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.040: 0.048: 0.052: 0.049: 0.041: 0.033: 0.026: 0.020:

Фоп: 74 : 72 : 70 : 68 : 65 : 60 : 55 : 47 : 36 : 21 : 2 : 343 : 327 : 315 : 307 : 301 :

Уоп: 4.81 : 3.98 : 3.11 : 2.08 : 1.30 : 1.10 : 0.97 : 0.88 : 0.80 : 0.76 : 0.73 : 0.75 : 0.79 : 0.86 : 0.94 : 1.06 :  
~~~~~

y= -397 : Y-строка 11 Смах= 0.354 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 1)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.079: 0.088: 0.100: 0.116: 0.137: 0.166: 0.204: 0.248: 0.296: 0.336: 0.354: 0.342: 0.305: 0.258: 0.212: 0.173:

Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.034: 0.035: 0.034: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017:

Фоп: 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 53 : 46 : 38 : 28 : 16 : 1 : 347 : 334 : 323 : 315 : 309 :

Уоп: 5.05 : 4.29 : 3.48 : 2.61 : 1.58 : 1.22 : 1.06 : 0.96 : 0.90 : 0.85 : 0.84 : 0.85 : 0.89 : 0.94 : 1.05 : 1.18 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 14.0 м, Y= -73.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1514111 доли ПДКмр |  
| 0.1151411 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 264 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|-----------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|----------------|
| ----      | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1         | 6006   | П1  | 0.1792        | 1.1514111       | 100.00   | 100.00 | 6.4264684      |
| В сумме = |        |     |               | 1.1514111       | 100.00   |        |                |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Эжибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

```

y= -386: -272: -297: -391: -385: -250: -127: -129: 56: 60: 202: 196: 256: 285: 375:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -411: -407: 13: 3: -407: -349: -340: -239: -217: -203: -197: -100: -93: -197: -179:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.199: 0.254: 0.536: 0.354: 0.201: 0.325: 0.409: 0.663: 0.588: 0.613: 0.357: 0.417: 0.322: 0.261: 0.195:
Сс : 0.020: 0.025: 0.054: 0.035: 0.020: 0.033: 0.041: 0.066: 0.059: 0.061: 0.036: 0.042: 0.032: 0.026: 0.020:
Фоп: 49 : 61 : 342 : 349 : 49 : 60 : 81 : 75 : 131 : 134 : 154 : 171 : 174 : 159 : 165 :
Уоп: 1.07 : 0.96 : 0.72 : 0.84 : 1.08 : 0.87 : 0.80 : 0.67 : 0.70 : 0.69 : 0.84 : 0.79 : 0.87 : 0.94 : 1.09 :
~~~~~

```

```

y=   368:   399:   407:   301:   307:  -114:  -247:  -250:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=   -92:   -96:  -340:  -347:  -409:  -403:  -401:  -348:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.210: 0.189: 0.146: 0.190: 0.165: 0.312: 0.272: 0.327:
Сс : 0.021: 0.019: 0.015: 0.019: 0.016: 0.031: 0.027: 0.033:
Фоп: 176 : 176 : 150 : 143 : 138 :  84 :  64 :  60 :
Уоп: 1.05 : 1.12 : 1.41 : 1.11 : 1.22 : 0.88 : 0.93 : 0.86 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.7 м, Y= -128.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6631508 доли ПДКмр |  
 | 0.0663151 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 75 град.  
 и скорости ветра 0.67 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |     |               |               |          |        |                 |
|-------------------|--------|-----|---------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| Ном.              | Код    | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
| ----              | -Ист.- | --- | ---М- (Мг)--- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                 | 6006   | П1  | 0.1792        | 0.6631508     | 100.00   | 100.00 | 3.7012997       |
| В сумме =         |        |     |               | 0.6631508     | 100.00   |        |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 61  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -182:  | -182:  | -180:  | -180:  | -180:  | -180:  | -179:  | -177:  | -174:  | -171:  | -167:  | -162:  | -157:  | -152:  | -146:  |
| x=   | 69:    | 63:    | -119:  | -119:  | -119:  | -125:  | -132:  | -138:  | -143:  | -149:  | -153:  | -158:  | -161:  | -165:  | -167:  |
| Qc : | 0.748: | 0.767: | 0.951: | 0.951: | 0.951: | 0.937: | 0.925: | 0.914: | 0.907: | 0.901: | 0.898: | 0.896: | 0.897: | 0.900: | 0.906: |
| Cc : | 0.075: | 0.077: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: |
| Фоп: | 308 :  | 310 :  | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 34 :   | 37 :   | 39 :   | 42 :   | 45 :   | 48 :   | 51 :   | 53 :   | 56 :   | 59 :   |
| Uоп: | 0.64 : | 0.63 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.59 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -140:  | -133:  | -127:  | 55:    | 55:    | 57:    | 63:    | 69:    | 75:    | 80:    | 85:    | 89:    | 93:    | 96:    | 99:    |
| x=   | -168:  | -169:  | -169:  | -158:  | -158:  | -158:  | -157:  | -155:  | -153:  | -150:  | -146:  | -141:  | -136:  | -131:  | -125:  |
| Qc : | 0.913: | 0.922: | 0.934: | 0.728: | 0.728: | 0.722: | 0.705: | 0.691: | 0.678: | 0.667: | 0.659: | 0.652: | 0.648: | 0.645: | 0.644: |
| Cc : | 0.091: | 0.092: | 0.093: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.071: | 0.069: | 0.068: | 0.067: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.064: |
| Фоп: | 62 :   | 65 :   | 67 :   | 144 :  | 144 :  | 144 :  | 146 :  | 147 :  | 149 :  | 151 :  | 152 :  | 154 :  | 156 :  | 158 :  | 160 :  |
| Uоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : |

|    |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| y= | 101: | 101: | 102: | 96: | 95: | 95: | 95: | 93: | 91: | 87: | 84: | 79: | 74: | 69: | 63: |
|----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



Вар.расч. :9      Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|-----|------|-------|--------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м3/с | градС | м      | м      | м    | м    | гр.  |     |      |    | г/с       |
| 6006 | П1  | 2.0 |   |     |      | 20.0  | -59.00 | -81.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0722222 |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9      Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |              |      |                        |             |             |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|------|------------------------|-------------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |              |      |                        |             |             |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |              |      |                        |             |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |              |      |                        |             |             |
| -----                                                           |        |              |      |                        |             |             |
| Источники                                                       |        |              |      | Их расчетные параметры |             |             |
| Номер                                                           | Код    | M            | Тип  | См                     | Um          | Хм          |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-           | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                               | 6006   | 0.072222     | П1   | 0.138025               | 0.50        | 62.7        |
| -----                                                           |        |              |      |                        |             |             |
| Суммарный Мq=                                                   |        | 0.072222 г/с |      |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =                                   |        |              |      | 0.138025 долей ПДК     |             |             |
| -----                                                           |        |              |      |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |        |              |      |                        | 0.50 м/с    |             |
| -----                                                           |        |              |      |                        |             |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.  
Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8  
размеры: длина (по X)= 1782, ширина (по Y)= 810, шаг сетки= 81  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

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

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

y= 413 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

y= 332 : Y-строка 2 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
 ~~~~~

y= 251 : Y-строка 3 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.036: 0.038: 0.037: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
 ~~~~~

y= 170 : Y-строка 4 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=178)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.035: 0.043: 0.051: 0.055: 0.052: 0.045: 0.036: 0.029: 0.023:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 117 : 121 : 127 : 135 : 146 : 160 : 178 : 196 : 212 : 223 : 232 : 238 :  
 Уоп: 4.86 : 4.04 : 3.20 : 2.16 : 1.36 : 1.12 : 0.99 : 0.89 : 0.82 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.81 : 0.88 : 0.96 : 1.09 :  
 ~~~~~

y= 89 : Y-строка 5 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=177)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.043: 0.058: 0.074: 0.083: 0.077: 0.061: 0.046: 0.034: 0.026:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.029: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:  
 Фоп: 102 : 103 : 105 : 106 : 109 : 112 : 117 : 124 : 135 : 152 : 177 : 203 : 222 : 234 : 242 : 247 :  
 Уоп: 4.65 : 3.82 : 2.87 : 1.71 : 1.22 : 1.03 : 0.92 : 0.82 : 0.74 : 0.68 : 0.65 : 0.67 : 0.73 : 0.80 : 0.90 : 1.01 :  
 ~~~~~

```

~~~~~
y=      8 : Y-строка  6  Cmax=  0.124 долей ПДК (x=   -67.0; напр.ветра=174)
-----:
x=  -877 :  -796:  -715:  -634:  -553:  -472:  -391:  -310:  -229:  -148:  -67:   14:   95:  176:  257:  338:
-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.051: 0.074: 0.104: 0.124: 0.110: 0.080: 0.055: 0.039: 0.028:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.026: 0.036: 0.043: 0.038: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010:
Фоп:  96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  105 :  110 :  118 :  135 :  174 :  219 :  240 :  249 :  254 :  257 :
Уоп: 4.50 : 3.64 : 2.68 : 1.54 : 1.16 : 1.00 : 0.88 : 0.77 : 0.68 : 0.59 : 0.55 : 0.59 : 0.66 : 0.76 : 0.85 : 0.97 :
~~~~~

```

```

y= -73 : Y-строка 7 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=264)
-----:
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.038: 0.055: 0.083: 0.124: 0.020: 0.133: 0.090: 0.060: 0.041: 0.029:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.029: 0.043: 0.007: 0.046: 0.032: 0.021: 0.014: 0.010:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 96 : 135 : 264 : 267 : 268 : 269 : 269 :
Уоп: 4.43 : 3.56 : 2.60 : 1.48 : 1.14 : 0.98 : 0.86 : 0.76 : 0.65 : 0.55 : 0.50 : 0.54 : 0.63 : 0.73 : 0.84 : 0.96 :
~~~~~

```

```

y=  -154 : Y-строка  8  Cmax=  0.133 долей ПДК (x=   -67.0; напр.ветра=  6)
-----:
x=  -877 :  -796:  -715:  -634:  -553:  -472:  -391:  -310:  -229:  -148:  -67:   14:   95:  176:  257:  338:
-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.037: 0.052: 0.077: 0.110: 0.133: 0.116: 0.083: 0.056: 0.039: 0.029:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.038: 0.046: 0.041: 0.029: 0.020: 0.014: 0.010:
Фоп:  85 :   84 :   84 :   83 :   82 :   80 :   78 :   74 :   67 :   51 :   6 :  315 :  295 :  287 :  283 :  280 :
Уоп: 4.49 : 3.65 : 2.65 : 1.51 : 1.15 : 0.99 : 0.87 : 0.77 : 0.67 : 0.59 : 0.54 : 0.55 : 0.65 : 0.75 : 0.85 : 0.97 :
~~~~~

```

```

y= -235 : Y-строка 9 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.045: 0.061: 0.080: 0.090: 0.083: 0.065: 0.048: 0.035: 0.026:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.032: 0.029: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 58 : 48 : 30 : 3 : 335 : 315 : 303 : 296 : 291 :
Уоп: 4.60 : 3.77 : 2.84 : 1.69 : 1.22 : 1.03 : 0.91 : 0.81 : 0.73 : 0.66 : 0.63 : 0.65 : 0.71 : 0.79 : 0.89 : 1.00 :
~~~~~
-----

```

y= -316 : Y-строка 10 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 2)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.046: 0.055: 0.060: 0.056: 0.048: 0.038: 0.030: 0.023:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
 Фоп: 74 : 72 : 70 : 68 : 65 : 60 : 55 : 47 : 36 : 21 : 2 : 343 : 327 : 315 : 307 : 301 :  
 Уоп: 4.81 : 3.98 : 3.11 : 2.08 : 1.30 : 1.10 : 0.97 : 0.88 : 0.80 : 0.76 : 0.73 : 0.75 : 0.79 : 0.86 : 0.94 : 1.06 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 14.0 м, Y= -73.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1326099 доли ПДКмр |
 | 0.0464135 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 264 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип | Выброс         | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|-----------|--------|-----|----------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | -Ист.- | --- | ---M- (Mq) --- | -C[доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 6006   | П1  | 0.0722         | 0.1326099     | 100.00   | 100.00 | 1.8361377       |
| В сумме = |        |     |                | 0.1326099     | 100.00   |        |                 |

~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.
 Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23
 Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -386: | -272: | -297: | -391: | -385: | -250: | -127: | -129: | 56: | 60: | 202: | 196: | 256: | 285: | 375: |
| x= | -411: | -407: | 13: | 3: | -407: | -349: | -340: | -239: | -217: | -203: | -197: | -100: | -93: | -197: | -179: |
| Qс : | 0.023: | 0.029: | 0.062: | 0.041: | 0.023: | 0.037: | 0.047: | 0.076: | 0.068: | 0.071: | 0.041: | 0.048: | 0.037: | 0.030: | 0.022: |
| Сс : | 0.008: | 0.010: | 0.022: | 0.014: | 0.008: | 0.013: | 0.016: | 0.027: | 0.024: | 0.025: | 0.014: | 0.017: | 0.013: | 0.011: | 0.008: |
| Фоп: | 49 : | 61 : | 342 : | 349 : | 49 : | 60 : | 81 : | 75 : | 131 : | 134 : | 154 : | 171 : | 174 : | 159 : | 165 : |
| Uоп: | 1.07 : | 0.96 : | 0.72 : | 0.84 : | 1.08 : | 0.87 : | 0.80 : | 0.67 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.84 : | 0.79 : | 0.87 : | 0.94 : | 1.09 : |

| | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 368: | 399: | 407: | 301: | 307: | -114: | -247: | -250: |
| x= | -92: | -96: | -340: | -347: | -409: | -403: | -401: | -348: |
| Qс : | 0.024: | 0.022: | 0.017: | 0.022: | 0.019: | 0.036: | 0.031: | 0.038: |
| Сс : | 0.008: | 0.008: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.013: | 0.011: | 0.013: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -238.7 м, Y= -128.9 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0763762 | доли ПДКмр |
| | | 0.0267317 | мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.
 и скорости ветра 0.67 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

| Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | b=C/M |
|-----------|---------|--------------|-----------|
| 1 | 6006 П1 | 0.0722 | 0.0763762 |
| В сумме = | | 0.0763762 | 100.00 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.
 Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -182: | -182: | -180: | -180: | -180: | -180: | -179: | -177: | -174: | -171: | -167: | -162: | -157: | -152: | -146: |
| x= | 69: | 63: | -119: | -119: | -119: | -125: | -132: | -138: | -143: | -149: | -153: | -158: | -161: | -165: | -167: |
| Qс : | 0.086: | 0.088: | 0.110: | 0.109: | 0.109: | 0.108: | 0.106: | 0.105: | 0.104: | 0.104: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.104: |
| Сс : | 0.030: | 0.031: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: |
| Фоп: | 308 : | 310 : | 31 : | 31 : | 31 : | 34 : | 37 : | 39 : | 42 : | 45 : | 48 : | 51 : | 53 : | 56 : | 59 : |
| Uоп: | 0.64 : | 0.63 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.59 : |
| y= | -140: | -133: | -127: | 55: | 55: | 57: | 63: | 69: | 75: | 80: | 85: | 89: | 93: | 96: | 99: |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | -168: | -169: | -169: | -158: | -158: | -158: | -157: | -155: | -153: | -150: | -146: | -141: | -136: | -131: | -125: |
| Qc : | 0.105: | 0.106: | 0.108: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.081: | 0.080: | 0.078: | 0.077: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.074: |
| Cc : | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Фоп: | 62 : | 65 : | 67 : | 144 : | 144 : | 144 : | 146 : | 147 : | 149 : | 151 : | 152 : | 154 : | 156 : | 158 : | 160 : |
| Uоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : |
| y= | 101: | 101: | 102: | 96: | 95: | 95: | 95: | 93: | 91: | 87: | 84: | 79: | 74: | 69: | 63: |
| x= | -119: | -113: | -107: | 67: | 67: | 69: | 75: | 81: | 87: | 92: | 97: | 102: | 106: | 109: | 112: |
| Qc : | 0.074: | 0.075: | 0.075: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.063: |
| Cc : | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 162 : | 164 : | 165 : | 215 : | 216 : | 216 : | 217 : | 219 : | 220 : | 222 : | 224 : | 225 : | 227 : | 228 : | 230 : |
| Uоп: | 0.68 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : |
| y= | 57: | 51: | 45: | -133: | -133: | -136: | -142: | -148: | -154: | -159: | -164: | -169: | -173: | -176: | -179: |
| x= | 114: | 115: | 115: | 113: | 113: | 113: | 112: | 110: | 108: | 105: | 101: | 97: | 92: | 87: | 81: |
| Qc : | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.081: | 0.083: |
| Cc : | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: |
| Фоп: | 231 : | 233 : | 234 : | 287 : | 287 : | 288 : | 290 : | 292 : | 294 : | 296 : | 297 : | 299 : | 301 : | 303 : | 305 : |
| Uоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.65 : | 0.65 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -119.2 м, Y= -180.1 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1095235 доли ПДКмр |
| | | 0.0383332 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 31 град.
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|-----|------------|-------|----------------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) | -- | -С [доли ПДК]- | ----- | ----- |
| | | | | | | | ---- b=C/M ---- |

| | | | | | | | |
|-----------|------|----|--------|-----------|--------|--------|-----------|
| 1 | 6006 | П1 | 0.0722 | 0.1095235 | 100.00 | 100.00 | 1.5164800 |
| В сумме = | | | | 0.1095235 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|----|------|--------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| 6006 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | -59.00 | -81.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1388889 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|--------|----------|------|------------------------|-------------|-------------|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1 | 6006 | 0.138889 | П1 | 0.092902 | 0.50 | 62.7 |

| | |
|---|--------------------|
| Суммарный Мq= | 0.138889 г/с |
| Сумма См по всем источникам = | 0.092902 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.
 Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.
 Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8
 размеры: длина (по X)= 1782, ширина (по Y)= 810, шаг сетки= 81
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

y= 413 : Y-строка 1 Смах= 0.014 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)

```
-----:
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:
Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
|~~~~~|
```

y= 332 : Y-строка 2 Смах= 0.019 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)

```
-----:
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:
Qс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:
|~~~~~|
```

y= 251 : Y-строка 3 Смах= 0.026 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)

```
-----:
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.024: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:
|~~~~~|
```

y= 170 : Y-строка 4 Смах= 0.037 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=178)

```
-----:
x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:
-----:
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.037: 0.035: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.034: 0.037: 0.035: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015:
|~~~~~|
```

y= 89 : Y-строка 5 Смах= 0.056 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=177)

| x= | -877 | -796 | -715 | -634 | -553 | -472 | -391 | -310 | -229 | -148 | -67 | 14 | 95 | 176 | 257 | 338 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.022 | 0.029 | 0.039 | 0.050 | 0.056 | 0.052 | 0.041 | 0.031 | 0.023 | 0.017 |
| Сс | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.022 | 0.029 | 0.039 | 0.050 | 0.056 | 0.052 | 0.041 | 0.031 | 0.023 | 0.017 |
| Фоп | 102 | 103 | 105 | 106 | 109 | 112 | 117 | 124 | 135 | 152 | 177 | 203 | 222 | 234 | 242 | 247 |
| Uоп | 4.65 | 3.82 | 2.87 | 1.71 | 1.22 | 1.03 | 0.92 | 0.82 | 0.74 | 0.68 | 0.65 | 0.67 | 0.73 | 0.80 | 0.90 | 1.01 |

y= 8 : Y-строка 6 Смах= 0.083 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=174)

| x= | -877 | -796 | -715 | -634 | -553 | -472 | -391 | -310 | -229 | -148 | -67 | 14 | 95 | 176 | 257 | 338 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.034 | 0.050 | 0.070 | 0.083 | 0.074 | 0.054 | 0.037 | 0.026 | 0.019 |
| Сс | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.034 | 0.050 | 0.070 | 0.083 | 0.074 | 0.054 | 0.037 | 0.026 | 0.019 |
| Фоп | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 102 | 105 | 110 | 118 | 135 | 174 | 219 | 240 | 249 | 254 | 257 |
| Uоп | 4.50 | 3.64 | 2.68 | 1.54 | 1.16 | 1.00 | 0.88 | 0.77 | 0.68 | 0.59 | 0.55 | 0.59 | 0.66 | 0.76 | 0.85 | 0.97 |

y= -73 : Y-строка 7 Смах= 0.089 долей ПДК (x= 14.0; напр.ветра=264)

| x= | -877 | -796 | -715 | -634 | -553 | -472 | -391 | -310 | -229 | -148 | -67 | 14 | 95 | 176 | 257 | 338 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.037 | 0.056 | 0.083 | 0.013 | 0.089 | 0.061 | 0.040 | 0.027 | 0.020 |
| Сс | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.037 | 0.056 | 0.083 | 0.013 | 0.089 | 0.061 | 0.040 | 0.027 | 0.020 |
| Фоп | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 92 | 93 | 96 | 135 | 264 | 267 | 268 | 269 | 269 |
| Uоп | 4.43 | 3.56 | 2.60 | 1.48 | 1.14 | 0.98 | 0.86 | 0.76 | 0.65 | 0.55 | 0.50 | 0.54 | 0.63 | 0.73 | 0.84 | 0.96 |

y= -154 : Y-строка 8 Смах= 0.089 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 6)

| x= | -877 | -796 | -715 | -634 | -553 | -472 | -391 | -310 | -229 | -148 | -67 | 14 | 95 | 176 | 257 | 338 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qс | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.035 | 0.052 | 0.074 | 0.089 | 0.078 | 0.056 | 0.038 | 0.027 | 0.019 |
| Сс | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.035 | 0.052 | 0.074 | 0.089 | 0.078 | 0.056 | 0.038 | 0.027 | 0.019 |
| Фоп | 85 | 84 | 84 | 83 | 82 | 80 | 78 | 74 | 67 | 51 | 6 | 315 | 295 | 287 | 283 | 280 |
| Uоп | 4.49 | 3.65 | 2.65 | 1.51 | 1.15 | 0.99 | 0.87 | 0.77 | 0.67 | 0.59 | 0.54 | 0.55 | 0.65 | 0.75 | 0.85 | 0.97 |

y= -235 : Y-строка 9 Смах= 0.061 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 3)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

 Qc : 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.054: 0.061: 0.056: 0.044: 0.032: 0.024: 0.018:
 Cc : 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.054: 0.061: 0.056: 0.044: 0.032: 0.024: 0.018:
 Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 58 : 48 : 30 : 3 : 335 : 315 : 303 : 296 : 291 :
 Уоп: 4.60 : 3.77 : 2.84 : 1.69 : 1.22 : 1.03 : 0.91 : 0.81 : 0.73 : 0.66 : 0.63 : 0.65 : 0.71 : 0.79 : 0.89 : 1.00 :
 ~~~~~

y= -316 : Y-строка 10 Стах= 0.040 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 2)  
 -----

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.037: 0.040: 0.038: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016:  
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.037: 0.040: 0.038: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016:  
 ~~~~~

y= -397 : Y-строка 11 Стах= 0.027 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 1)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

 Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.027: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.027: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 14.0 м, Y= -73.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0892567 доли ПДКмр |  
 | 0.0892567 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 264 град.
 и скорости ветра 0.54 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|-----|----------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] - | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6006 | П1 | 0.1389 | 0.0892567 | 100.00 | 100.00 | 0.642647505 |
| В сумме = | | | | 0.0892567 | 100.00 | | |

~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -386:  | -272:  | -297:  | -391:  | -385:  | -250:  | -127:  | -129:  | 56:    | 60:    | 202:   | 196:   | 256:   | 285:   | 375:   |
| x=   | -411:  | -407:  | 13:    | 3:     | -407:  | -349:  | -340:  | -239:  | -217:  | -203:  | -197:  | -100:  | -93:   | -197:  | -179:  |
| Qс : | 0.015: | 0.020: | 0.042: | 0.027: | 0.016: | 0.025: | 0.032: | 0.051: | 0.046: | 0.048: | 0.028: | 0.032: | 0.025: | 0.020: | 0.015: |
| Сс : | 0.015: | 0.020: | 0.042: | 0.027: | 0.016: | 0.025: | 0.032: | 0.051: | 0.046: | 0.048: | 0.028: | 0.032: | 0.025: | 0.020: | 0.015: |
| Фоп: | 49 :   | 61 :   | 342 :  | 349 :  | 49 :   | 60 :   | 81 :   | 75 :   | 131 :  | 134 :  | 154 :  | 171 :  | 174 :  | 159 :  | 165 :  |
| Уоп: | 1.07 : | 0.96 : | 0.72 : | 0.84 : | 1.08 : | 0.87 : | 0.80 : | 0.67 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.84 : | 0.79 : | 0.87 : | 0.94 : | 1.09 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 368:   | 399:   | 407:   | 301:   | 307:   | -114:  | -247:  | -250:  |
| x=   | -92:   | -96:   | -340:  | -347:  | -409:  | -403:  | -401:  | -348:  |
| Qс : | 0.016: | 0.015: | 0.011: | 0.015: | 0.013: | 0.024: | 0.021: | 0.025: |
| Сс : | 0.016: | 0.015: | 0.011: | 0.015: | 0.013: | 0.024: | 0.021: | 0.025: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -238.7 м, Y= -128.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0514070 доли ПДКмр |  
| 0.0514070 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 75 град.  
и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ----      | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1         | 6006   | П1  | 0.1389        | 0.0514070       | 100.00   | 100.00 | 0.370130390     |
| В сумме = |        |     |               | 0.0514070       | 100.00   |        |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -182:    | -182:  | -180:  | -180:  | -180:  | -180:  | -179:  | -177:  | -174:  | -171:  | -167:  | -162:  | -157:  | -152:  | -146:  |
| x=   | 69:      | 63:    | -119:  | -119:  | -119:  | -125:  | -132:  | -138:  | -143:  | -149:  | -153:  | -158:  | -161:  | -165:  | -167:  |
| Qc   | : 0.058: | 0.059: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.072: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Cc   | : 0.058: | 0.059: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.072: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: |
| Фоп: | 308 :    | 310 :  | 31 :   | 31 :   | 31 :   | 34 :   | 37 :   | 39 :   | 42 :   | 45 :   | 48 :   | 51 :   | 53 :   | 56 :   | 59 :   |
| Uоп: | 0.64 :   | 0.63 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.60 : | 0.59 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -140:    | -133:  | -127:  | 55:    | 55:    | 57:    | 63:    | 69:    | 75:    | 80:    | 85:    | 89:    | 93:    | 96:    | 99:    |
| x=   | -168:    | -169:  | -169:  | -158:  | -158:  | -158:  | -157:  | -155:  | -153:  | -150:  | -146:  | -141:  | -136:  | -131:  | -125:  |
| Qc   | : 0.071: | 0.072: | 0.072: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Cc   | : 0.071: | 0.072: | 0.072: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Фоп: | 62 :     | 65 :   | 67 :   | 144 :  | 144 :  | 144 :  | 146 :  | 147 :  | 149 :  | 151 :  | 152 :  | 154 :  | 156 :  | 158 :  | 160 :  |
| Uоп: | 0.59 :   | 0.59 : | 0.59 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 101:     | 101:   | 102:   | 96:    | 95:    | 95:    | 95:    | 93:    | 91:    | 87:    | 84:    | 79:    | 74:    | 69:    | 63:    |
| x=   | -119:    | -113:  | -107:  | 67:    | 67:    | 69:    | 75:    | 81:    | 87:    | 92:    | 97:    | 102:   | 106:   | 109:   | 112:   |
| Qc   | : 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Cc   | : 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Фоп: | 162 :    | 164 :  | 165 :  | 215 :  | 216 :  | 216 :  | 217 :  | 219 :  | 220 :  | 222 :  | 224 :  | 225 :  | 227 :  | 228 :  | 230 :  |
| Uоп: | 0.68 :   | 0.67 : | 0.67 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 57:      | 51:    | 45:    | -133:  | -133:  | -136:  | -142:  | -148:  | -154:  | -159:  | -164:  | -169:  | -173:  | -176:  | -179:  |
| x=   | 114:     | 115:   | 115:   | 113:   | 113:   | 113:   | 112:   | 110:   | 108:   | 105:   | 101:   | 97:    | 92:    | 87:    | 81:    |
| Qc   | : 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.056: |
| Cc   | : 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.056: |
| Фоп: | 231 :    | 233 :  | 234 :  | 287 :  | 287 :  | 288 :  | 290 :  | 292 :  | 294 :  | 296 :  | 297 :  | 299 :  | 301 :  | 303 :  | 305 :  |
| Uоп: | 0.71 :   | 0.71 : | 0.71 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.65 : | 0.65 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -119.2 м, Y= -180.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0737178 доли ПДКмр |
 | 0.0737178 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 31 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|-----------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|----------------|
| ----      | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1         | 6006   | П1  | 0.1389        | 0.0737178       | 100.00   | 100.00 | 0.530767441    |
| В сумме = |        |     |               | 0.0737178       | 100.00   |        |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 г. Экибастуз.  
 Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. : 9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Примесь : 2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D   | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa  | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|--------|-----|-----|-----|-------|--------|-------|--------|--------|------|------|-------|-----|------|-----|-----------|
| ~Ист.~ | ~ ~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~    | ~м~    | ~м~  | ~м~  | ~гр.~ | ~ ~ | ~ ~  | ~ ~ | ~г/с~     |
| 6005   | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -68.00 | -76.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.0078200 |
| 6006   | П1  | 2.0 |     |       |        | 20.0  | -59.00 | -81.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0   | 0.1216667 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 г. Экибастуз.  
 Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. : 9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |              |      |                    |                |                |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------|------|--------------------|----------------|----------------|--|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код    | М            | Тип  | С _п     | U _п | X _п |  |                        |  |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----        | ---- | -[доли ПДК]-       | ---[м/с]---    | ----[м]---     |  |                        |  |  |
| 1                                         | 6005   | 0.007820     | П1   | 1.675819           | 0.50           | 5.7            |  |                        |  |  |
| 2                                         | 6006   | 0.121667     | П1   | 0.488291           | 0.50           | 31.3           |  |                        |  |  |
| Суммарный M _{ср} =               |        | 0.129487 г/с |      |                    |                |                |  |                        |  |  |
| Сумма С _п по всем источникам = |        |              |      | 2.164111 долей ПДК |                |                |  |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |              |      |                    | 0.50 м/с       |                |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.  
 Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8  
 размеры: длина(по X)= 1782, ширина(по Y)= 810, шаг сетки= 81  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в строке С<sub>мах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Vi,Kи не печатаются |
 ~~~~~|~~~~~|

y= 413 : Y-строка 1 С_{мах}= 0.031 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)

|         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -877 | -796  | -715  | -634  | -553  | -472  | -391  | -310  | -229  | -148  | -67   | 14    | 95    | 176   | 257   | 338   |       |
| Qс      | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 |
| Сс      | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 |

y= 332 : Y-строка 2 С_{мах}= 0.039 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)

|         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| x= -877 | -796  | -715  | -634  | -553  | -472  | -391  | -310  | -229  | -148  | -67   | 14    | 95    | 176   | 257   | 338   |       |
| Qс      | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.029 | 0.026 |
| Сс      | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 |

y= 251 : Y-строка 3 С_{мах}= 0.051 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=179)



```

~~~~~
y= 8 : Y-строка 6 Смах= 0.326 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=176)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qс : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.038: 0.049: 0.072: 0.122: 0.221: 0.326: 0.241: 0.134: 0.078: 0.052: 0.039:
Сс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.036: 0.061: 0.110: 0.163: 0.120: 0.067: 0.039: 0.026: 0.020:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 105 : 109 : 118 : 135 : 176 : 220 : 240 : 249 : 254 : 257 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.49 : 3.52 : 1.30 : 0.96 : 0.78 : 0.70 : 0.75 : 0.91 : 1.19 : 2.96 : 4.94 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.044: 0.065: 0.109: 0.194: 0.279: 0.215: 0.122: 0.072: 0.047: 0.035:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.027: 0.047: 0.025: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -73 : Y-строка 7 Смах= 0.796 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=199)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qс : 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.039: 0.051: 0.079: 0.145: 0.334: 0.796: 0.379: 0.164: 0.087: 0.055: 0.040:
Сс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.026: 0.040: 0.073: 0.167: 0.398: 0.190: 0.082: 0.044: 0.027: 0.020:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 95 : 199 : 264 : 267 : 268 : 269 : 269 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.27 : 3.16 : 1.20 : 0.89 : 0.71 : 0.50 : 0.65 : 0.85 : 1.11 : 2.60 : 4.77 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.046: 0.072: 0.130: 0.279: 0.796: 0.330: 0.149: 0.080: 0.050: 0.036:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6005 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.054: : 0.049: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= -154 : Y-строка 8 Смах= 0.382 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 5)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qс : 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.050: 0.074: 0.128: 0.243: 0.382: 0.270: 0.142: 0.081: 0.053: 0.039:
Сс : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.037: 0.064: 0.122: 0.191: 0.135: 0.071: 0.041: 0.026: 0.020:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 77 : 74 : 67 : 50 : 5 : 315 : 295 : 287 : 283 : 280 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.39 : 3.35 : 1.26 : 0.93 : 0.75 : 0.65 : 0.72 : 0.89 : 1.16 : 2.89 : 4.88 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.045: 0.067: 0.115: 0.215: 0.329: 0.243: 0.130: 0.074: 0.048: 0.035:
~~~~~

```

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.013: 0.028: 0.053: 0.028: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 ~~~~~

y= -235 : Y-строка 9 Смах= 0.164 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 3)

| x= | -877 | -796 | -715 | -634 | -553 | -472 | -391 | -310 | -229 | -148 | -67 | 14 | 95 | 176 | 257 | 338 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.036 | 0.045 | 0.061 | 0.091 | 0.135 | 0.164 | 0.142 | 0.098 | 0.065 | 0.047 | 0.037 |
| Cc | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.031 | 0.046 | 0.067 | 0.082 | 0.071 | 0.049 | 0.033 | 0.024 | 0.019 |
| Фоп | 79 | 78 | 77 | 75 | 73 | 69 | 65 | 58 | 48 | 30 | 3 | 334 | 315 | 303 | 296 | 291 |
| Uоп | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 | 5.92 | 4.08 | 1.76 | 1.07 | 0.91 | 0.84 | 0.89 | 1.04 | 1.45 | 3.66 | 5.45 |
| Ви | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.032 | 0.040 | 0.055 | 0.083 | 0.122 | 0.149 | 0.130 | 0.090 | 0.060 | 0.043 | 0.033 |
| Ки | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 | 6006 |
| Ви | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.015 | 0.013 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| Ки | 6005 | 6005 | 6005 | 6005 | 6005 | 6005 | 6005 | 6005 | 6005 | 6005 | 6005 | 6005 | 6005 | 6005 | 6005 | 6005 |

~~~~~

y= -316 : Y-строка 10 Смах= 0.087 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 2)  
 -----

| x=  | -877  | -796  | -715  | -634  | -553  | -472  | -391  | -310  | -229  | -148  | -67   | 14    | 95    | 176   | 257   | 338   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.049 | 0.062 | 0.079 | 0.087 | 0.081 | 0.065 | 0.051 | 0.041 | 0.034 |
| Cc  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.031 | 0.039 | 0.044 | 0.041 | 0.033 | 0.025 | 0.020 | 0.017 |
| Фоп | 74    | 72    | 70    | 68    | 64    | 60    | 55    | 47    | 36    | 21    | 2     | 343   | 327   | 315   | 307   | 301   |
| Uоп | 7.00  | 7.00  | 7.00  | 7.00  | 7.00  | 6.66  | 5.07  | 3.43  | 1.61  | 1.19  | 1.10  | 1.16  | 1.45  | 3.14  | 4.70  | 6.26  |
| Ви  | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.044 | 0.057 | 0.072 | 0.080 | 0.074 | 0.060 | 0.046 | 0.037 | 0.030 |
| Ки  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  | 6006  |
| Ви  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| Ки  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  | 6005  |

~~~~~

y= -397 : Y-строка 11 Смах= 0.055 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 1)

| x= | -877 | -796 | -715 | -634 | -553 | -472 | -391 | -310 | -229 | -148 | -67 | 14 | 95 | 176 | 257 | 338 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.046 | 0.052 | 0.055 | 0.053 | 0.047 | 0.041 | 0.035 | 0.030 |
| Cc | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.015 |
| Фоп | 69 | 67 | 64 | 61 | 57 | 52 | 46 | 38 | 28 | 16 | 1 | 347 | 334 | 323 | 315 | 308 |

Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.26 : 4.92 : 3.83 : 2.95 : 2.59 : 2.87 : 3.64 : 4.70 : 5.94 : 7.00 :
 :
 Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.047: 0.050: 0.048: 0.043: 0.037: 0.031: 0.027:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -67.0 м, Y= -73.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7955374 доли ПДКмр |
 | 0.3977687 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 199 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код    | Тип | Выброс     | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|--------------------------------------------------------------|--------|-----|------------|-----------------|----------|--------|----------------|
| ----                                                         | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) | --С [доли ПДК]- | -----    | -----  | ---- б=С/М --- |
| 1                                                            | 6005   | П1  | 0.007820   | 0.7955374       | 100.00   | 100.00 | 101.7311249    |
| -----                                                        |        |     |            |                 |          |        |                |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |        |     |            |                 |          |        |                |
| -----                                                        |        |     |            |                 |          |        |                |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____

```

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

```

```

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

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -386:  | -272:  | -297:  | -391:  | -385:  | -250:  | -127:  | -129:  | 56:    | 60:    | 202:   | 196:   | 256:   | 285:   | 375:   |
| x=   | -411:  | -407:  | 13:    | 3:     | -407:  | -349:  | -340:  | -239:  | -217:  | -203:  | -197:  | -100:  | -93:   | -197:  | -179:  |
| Qс : | 0.033: | 0.041: | 0.092: | 0.055: | 0.034: | 0.050: | 0.065: | 0.127: | 0.106: | 0.113: | 0.056: | 0.066: | 0.050: | 0.041: | 0.033: |
| Сс : | 0.017: | 0.020: | 0.046: | 0.027: | 0.017: | 0.025: | 0.032: | 0.063: | 0.053: | 0.056: | 0.028: | 0.033: | 0.025: | 0.021: | 0.016: |
| Фоп: | 49 :   | 61 :   | 342 :  | 349 :  | 49 :   | 60 :   | 81 :   | 75 :   | 131 :  | 135 :  | 154 :  | 172 :  | 174 :  | 159 :  | 165 :  |
| Уоп: | 6.41 : | 4.81 : | 1.08 : | 2.58 : | 6.33 : | 3.21 : | 1.51 : | 0.94 : | 1.01 : | 0.98 : | 2.61 : | 1.43 : | 3.30 : | 4.65 : | 6.59 : |
| Ви : | 0.030: | 0.036: | 0.084: | 0.050: | 0.030: | 0.045: | 0.059: | 0.114: | 0.096: | 0.102: | 0.050: | 0.060: | 0.045: | 0.037: | 0.029: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.008: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.013: | 0.011: | 0.011: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 368:   | 399:   | 407:   | 301:   | 307:   | -114:  | -247:  | -250:  |
| x=   | -92:   | -96:   | -340:  | -347:  | -409:  | -403:  | -401:  | -348:  |
| Qс : | 0.035: | 0.032: | 0.027: | 0.032: | 0.029: | 0.049: | 0.043: | 0.051: |
| Сс : | 0.017: | 0.016: | 0.013: | 0.016: | 0.015: | 0.024: | 0.021: | 0.025: |
| Фоп: | 176 :  | 176 :  | 150 :  | 143 :  | 138 :  | 84 :   | 64 :   | 59 :   |
| Уоп: | 6.10 : | 6.78 : | 7.00 : | 6.76 : | 7.00 : | 3.56 : | 4.42 : | 3.18 : |
| Ви : | 0.031: | 0.028: | 0.024: | 0.029: | 0.026: | 0.043: | 0.038: | 0.045: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -238.7 м, Y= -128.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1269599 доли ПДКмр |  
 | 0.0634799 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 75 град.
 и скорости ветра 0.94 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|--------|-----|---------------|----------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---M- (Mq) -- | -C [доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6006 | П1 | 0.1217 | 0.1142994 | 90.03 | 90.03 | 0.939451933 |
| 2 | 6005 | П1 | 0.007820 | 0.0126605 | 9.97 | 100.00 | 1.6189905 |
| ----- | | | | | | | |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~





|      |    |     |      |        |        |      |      |      |     |      |   |           |
|------|----|-----|------|--------|--------|------|------|------|-----|------|---|-----------|
| 6004 | П1 | 2.0 | 20.0 | -5.00  | -18.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.3451000 |
| 6007 | П1 | 2.0 | 20.0 | -48.00 | -77.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 1.972222  |

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |           |     |                |             |       |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|-----------|-----|----------------|-------------|-------|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |           |     |                |             |       |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |           |     |                |             |       |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |           |     |                |             |       |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |        |           |     |                |             |       |  |  |  |  |  |  |
| _____ Источники _____ Их расчетные параметры _____              |        |           |     |                |             |       |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код    | М         | Тип | См             | Um          | Хм    |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----     |     | - [доли ПДК] - | -- [м/с] -- | ----  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 0001   | 20.252316 | Т   | 0.783733       | 5.45        | 547.4 |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                               | 6001   | 0.983383  | П1  | 0.294625       | 0.50        | 148.2 |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                               | 6002   | 0.005397  | П1  | 0.004851       | 0.50        | 74.1  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                               | 6003   | 0.024300  | П1  | 0.021841       | 0.50        | 74.1  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                               | 6004   | 0.345100  | П1  | 0.103393       | 0.50        | 148.2 |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                               | 6007   | 1.972222  | П1  | 0.590884       | 0.50        | 148.2 |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |        |           |     |                |             |       |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 23.582717 г/с                                     |        |           |     |                |             |       |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.799327 долей ПДК                |        |           |     |                |             |       |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |        |           |     |                |             |       |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.66 м/с              |        |           |     |                |             |       |  |  |  |  |  |  |
| _____                                                           |        |           |     |                |             |       |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 2.66$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.  
Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8  
размеры: длина(по X)= 1782, ширина(по Y)= 810, шаг сетки= 81

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~

| ~~~~~

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

~~~~~

y= 413 : Y-строка 1 Смах= 0.892 долей ПДК (x= 176.0; напр.ветра=207)

| x= | -877 | -796 | -715 | -634 | -553 | -472 | -391 | -310 | -229 | -148 | -67 | 14 | 95 | 176 | 257 | 338 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.751 | 0.778 | 0.801 | 0.824 | 0.844 | 0.858 | 0.867 | 0.874 | 0.870 | 0.865 | 0.867 | 0.875 | 0.887 | 0.892 | 0.887 | 0.875 |
| Cc | 0.225 | 0.233 | 0.240 | 0.247 | 0.253 | 0.257 | 0.260 | 0.262 | 0.261 | 0.259 | 0.260 | 0.262 | 0.266 | 0.268 | 0.266 | 0.262 |
| Фоп | 122 | 125 | 128 | 132 | 137 | 142 | 148 | 156 | 164 | 173 | 182 | 191 | 199 | 207 | 214 | 220 |
| Уоп | 5.74 | 5.32 | 5.27 | 5.27 | 5.32 | 5.27 | 5.26 | 5.27 | 5.26 | 5.26 | 5.27 | 5.27 | 5.21 | 5.21 | 5.21 | 5.24 |
| Ви | 0.641 | 0.662 | 0.680 | 0.704 | 0.732 | 0.744 | 0.754 | 0.779 | 0.780 | 0.781 | 0.780 | 0.781 | 0.774 | 0.771 | 0.758 | 0.742 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви | 0.068 | 0.073 | 0.076 | 0.076 | 0.073 | 0.076 | 0.076 | 0.067 | 0.066 | 0.063 | 0.065 | 0.069 | 0.078 | 0.081 | 0.083 | 0.083 |
| Ки | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 |
| Ви | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.035 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.024 | 0.027 | 0.030 | 0.032 |
| Ки | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 |

y= 332 : Y-строка 2 Смах= 0.905 долей ПДК (x= 257.0; напр.ветра=218)

| x= | -877 | -796 | -715 | -634 | -553 | -472 | -391 | -310 | -229 | -148 | -67 | 14 | 95 | 176 | 257 | 338 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.770 | 0.796 | 0.823 | 0.844 | 0.865 | 0.877 | 0.877 | 0.860 | 0.839 | 0.821 | 0.820 | 0.835 | 0.861 | 0.890 | 0.905 | 0.897 |
| Cc | 0.231 | 0.239 | 0.247 | 0.253 | 0.259 | 0.263 | 0.263 | 0.258 | 0.252 | 0.246 | 0.246 | 0.251 | 0.258 | 0.267 | 0.271 | 0.269 |
| Фоп | 118 | 121 | 124 | 127 | 132 | 137 | 144 | 152 | 161 | 171 | 182 | 193 | 203 | 211 | 218 | 225 |
| Уоп | 5.32 | 5.32 | 5.32 | 5.27 | 5.27 | 5.25 | 5.27 | 5.27 | 5.27 | 5.27 | 5.27 | 5.27 | 5.21 | 5.20 | 5.16 | 5.19 |
| Ви | 0.654 | 0.682 | 0.708 | 0.722 | 0.751 | 0.763 | 0.779 | 0.775 | 0.763 | 0.748 | 0.748 | 0.759 | 0.770 | 0.773 | 0.769 | 0.762 |
| Ки | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 | 0001 |
| Ви | 0.072 | 0.072 | 0.073 | 0.078 | 0.075 | 0.076 | 0.068 | 0.061 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.059 | 0.067 | 0.079 | 0.086 | 0.085 |
| Ки | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 | 6007 |
| Ви | 0.035 | 0.034 | 0.034 | 0.036 | 0.033 | 0.033 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.013 | 0.016 | 0.024 | 0.032 | 0.032 |
| Ки | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 | 6001 |

y= 251 : Y-строка 3 Смах= 0.915 долей ПДК (x= 338.0; напр.ветра=231)

| x= | -877 | -796 | -715 | -634 | -553 | -472 | -391 | -310 | -229 | -148 | -67 | 14 | 95 | 176 | 257 | 338 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | 0.785 | 0.813 | 0.841 | 0.865 | 0.884 | 0.883 | 0.858 | 0.809 | 0.756 | 0.714 | 0.710 | 0.738 | 0.795 | 0.857 | 0.897 | 0.915 |

Ви : 0.037: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.034: 0.028: 0.058: 0.061: 0.053: 0.054: 0.091: 0.100: 0.087: 0.026: 0.035:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 :

y= 8 : Y-строка 6 Стах= 0.924 долей ПДК (x= 95.0; напр.ветра=238)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.818: 0.851: 0.882: 0.910: 0.901: 0.841: 0.714: 0.762: 0.868: 0.915: 0.710: 0.777: 0.924: 0.855: 0.780: 0.878:
Cc : 0.246: 0.255: 0.265: 0.273: 0.270: 0.252: 0.214: 0.228: 0.260: 0.274: 0.213: 0.233: 0.277: 0.256: 0.234: 0.263:
Фоп: 97 : 98 : 99 : 100 : 102 : 104 : 108 : 107 : 113 : 128 : 162 : 211 : 238 : 249 : 254 : 257 :
Uоп: 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.23 : 5.19 : 5.13 : 5.13 : 0.58 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.55 : 5.07 : 5.10 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.692: 0.722: 0.751: 0.774: 0.773: 0.720: 0.623: 0.467: 0.539: 0.582: 0.453: 0.523: 0.572: 0.503: 0.679: 0.752:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.077: 0.079: 0.081: 0.084: 0.080: 0.076: 0.057: 0.218: 0.255: 0.288: 0.238: 0.210: 0.270: 0.253: 0.068: 0.081:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.040: 0.031: 0.060: 0.058: 0.026: 0.017: 0.020: 0.056: 0.074: 0.028: 0.037:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 :

y= -73 : Y-строка 7 Стах= 0.918 долей ПДК (x= -634.0; напр.ветра= 92)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.822: 0.854: 0.888: 0.918: 0.905: 0.840: 0.698: 0.784: 0.904: 0.878: 0.182: 0.385: 0.906: 0.868: 0.759: 0.862:
Cc : 0.247: 0.256: 0.266: 0.276: 0.271: 0.252: 0.210: 0.235: 0.271: 0.264: 0.054: 0.115: 0.272: 0.260: 0.228: 0.259:
Фоп: 91 : 91 : 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 90 : 91 : 92 : 103 : 264 : 268 : 269 : 270 : 267 :
Uоп: 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.23 : 5.17 : 5.12 : 4.97 : 0.57 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 5.13 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.692: 0.720: 0.754: 0.781: 0.766: 0.715: 0.583: 0.480: 0.561: 0.529: 0.120: 0.326: 0.590: 0.519: 0.439: 0.749:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0001 :
Ви : 0.079: 0.082: 0.082: 0.085: 0.085: 0.077: 0.070: 0.223: 0.263: 0.286: 0.050: 0.046: 0.274: 0.269: 0.230: 0.072:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 :
Ви : 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.042: 0.040: 0.064: 0.062: 0.042: 0.010: 0.012: 0.018: 0.056: 0.065: 0.037:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6003 : 6003 : 6003 : 6004 : 6004 : 6001 :

y= -154 : Y-строка 8 Стах= 0.954 долей ПДК (x= -148.0; напр.ветра= 55)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.821: 0.858: 0.889: 0.919: 0.910: 0.855: 0.724: 0.771: 0.889: 0.954: 0.683: 0.740: 0.929: 0.849: 0.747: 0.856:
 Cc : 0.246: 0.257: 0.267: 0.276: 0.273: 0.257: 0.217: 0.231: 0.267: 0.286: 0.205: 0.222: 0.279: 0.255: 0.224: 0.257:
 Фоп: 85 : 85 : 84 : 84 : 82 : 81 : 79 : 74 : 68 : 55 : 21 : 327 : 301 : 290 : 280 : 278 :
 Уоп: 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.23 : 5.16 : 5.10 : 4.97 : 0.59 : 0.55 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 5.17 : 5.17 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.690: 0.724: 0.750: 0.779: 0.766: 0.718: 0.601: 0.470: 0.545: 0.578: 0.400: 0.496: 0.571: 0.505: 0.671: 0.753:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.079: 0.081: 0.085: 0.085: 0.088: 0.083: 0.075: 0.219: 0.254: 0.272: 0.160: 0.190: 0.293: 0.267: 0.050: 0.067:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.044: 0.043: 0.041: 0.065: 0.073: 0.085: 0.101: 0.034: 0.043: 0.055: 0.023: 0.033:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 :
 ~~~~~

у= -235 : Y-строка 9 Стах= 0.942 долей ПДК (х= -67.0; напр.ветра= 11)

-----  
 х= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.820: 0.853: 0.887: 0.916: 0.921: 0.880: 0.777: 0.724: 0.825: 0.908: 0.942: 0.931: 0.879: 0.795: 0.771: 0.863:  
 Cc : 0.246: 0.256: 0.266: 0.275: 0.276: 0.264: 0.233: 0.217: 0.247: 0.272: 0.283: 0.279: 0.264: 0.239: 0.231: 0.259:  
 Фоп: 80 : 79 : 77 : 75 : 73 : 70 : 65 : 60 : 50 : 35 : 11 : 343 : 321 : 307 : 293 : 289 :  
 Уоп: 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.23 : 5.17 : 5.12 : 5.01 : 0.61 : 0.59 : 0.54 : 0.52 : 0.52 : 0.54 : 0.57 : 5.19 : 5.18 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.691: 0.720: 0.748: 0.772: 0.775: 0.738: 0.645: 0.438: 0.501: 0.549: 0.567: 0.555: 0.521: 0.466: 0.696: 0.759:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.078: 0.081: 0.084: 0.088: 0.089: 0.086: 0.081: 0.206: 0.233: 0.257: 0.271: 0.284: 0.276: 0.248: 0.053: 0.070:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.042: 0.036: 0.063: 0.074: 0.084: 0.087: 0.073: 0.063: 0.060: 0.021: 0.032:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 :  
 ~~~~~

у= -316 : Y-строка 10 Стах= 0.923 долей ПДК (х= -553.0; напр.ветра= 65)

 х= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

 Qc : 0.812: 0.845: 0.876: 0.910: 0.923: 0.904: 0.837: 0.721: 0.737: 0.800: 0.833: 0.826: 0.783: 0.716: 0.811: 0.873:
 Cc : 0.244: 0.253: 0.263: 0.273: 0.277: 0.271: 0.251: 0.216: 0.221: 0.240: 0.250: 0.248: 0.235: 0.215: 0.243: 0.262:
 Фоп: 74 : 73 : 71 : 68 : 65 : 60 : 54 : 46 : 39 : 25 : 7 : 348 : 332 : 319 : 303 : 298 :
 Уоп: 5.27 : 5.27 : 5.27 : 5.25 : 5.19 : 5.14 : 5.08 : 4.98 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.56 : 0.58 : 0.61 : 5.25 : 5.20 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.683: 0.711: 0.739: 0.767: 0.777: 0.760: 0.703: 0.603: 0.442: 0.480: 0.498: 0.491: 0.458: 0.415: 0.741: 0.773:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.078: 0.080: 0.083: 0.087: 0.089: 0.088: 0.083: 0.075: 0.212: 0.232: 0.244: 0.249: 0.241: 0.220: 0.051: 0.068:
 ~~~~~



8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -386:  | -272:  | -297:  | -391:  | -385:  | -250:  | -127:  | -129:  | 56:    | 60:    | 202:   | 196:   | 256:   | 285:   | 375:   |
| x=   | -411:  | -407:  | 13:    | 3:     | -407:  | -349:  | -340:  | -239:  | -217:  | -203:  | -197:  | -100:  | -93:   | -197:  | -179:  |
| Qс : | 0.891: | 0.827: | 0.853: | 0.720: | 0.890: | 0.714: | 0.735: | 0.885: | 0.845: | 0.856: | 0.712: | 0.774: | 0.713: | 0.783: | 0.853: |
| Сс : | 0.267: | 0.248: | 0.256: | 0.216: | 0.267: | 0.214: | 0.221: | 0.266: | 0.253: | 0.257: | 0.214: | 0.232: | 0.214: | 0.235: | 0.256: |
| Фоп: | 48 :   | 61 :   | 348 :  | 353 :  | 48 :   | 59 :   | 80 :   | 75 :   | 126 :  | 129 :  | 150 :  | 166 :  | 179 :  | 163 :  | 168 :  |
| Uоп: | 5.17 : | 5.06 : | 0.55 : | 0.61 : | 5.16 : | 4.96 : | 0.60 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.54 : | 0.60 : | 0.59 : | 5.32 : | 5.27 : | 5.27 : |
| Ви : | 0.757: | 0.691: | 0.505: | 0.423: | 0.754: | 0.592: | 0.448: | 0.545: | 0.523: | 0.531: | 0.427: | 0.458: | 0.675: | 0.720: | 0.766: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 6007 : | 6007 : | 0001 : | 0001 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.084: | 0.084: | 0.259: | 0.215: | 0.085: | 0.076: | 0.208: | 0.252: | 0.249: | 0.253: | 0.203: | 0.223: | 0.033: | 0.049: | 0.065: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6001 : | 6001 : | 6007 : | 6007 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.032: | 0.036: | 0.072: | 0.062: | 0.033: | 0.029: | 0.062: | 0.071: | 0.056: | 0.055: | 0.064: | 0.074: | 0.005: | 0.012: | 0.020: |

Ки : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -410.9 м, Y= -386.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8914493 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.2674348 мг/м<sup>3</sup> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 48 град.  
и скорости ветра 5.17 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип | Выброс         | Вклад           | Вклад в%           | Сум. % | Коэф. влияния   |
|-----------------------------|--------|-----|----------------|-----------------|--------------------|--------|-----------------|
| -----                       | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) --- | -С [доли ПДК] - | -----              | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1                           | 0001   | T   | 20.2523        | 0.7571771       | 84.94              | 84.94  | 0.037387215     |
| 2                           | 6007   | П1  | 1.9722         | 0.0838516       | 9.41               | 94.34  | 0.042516377     |
| 3                           | 6001   | П1  | 0.9834         | 0.0319494       | 3.58               | 97.93  | 0.032489326     |
| В сумме =                   |        |     |                | 0.8729782       | 97.93              |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = |        |     |                | 0.0184711       | 2.07 (3 источника) |        |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U_{мр}) м/с



```

~~~~~
y= 101: 101: 102: 96: 95: 95: 95: 93: 91: 87: 84: 79: 74: 69: 63:

x= -119: -113: -107: 67: 67: 69: 75: 81: 87: 92: 97: 102: 106: 109: 112:

Qс : 0.876: 0.878: 0.881: 0.911: 0.911: 0.909: 0.906: 0.904: 0.901: 0.899: 0.899: 0.898: 0.898: 0.899: 0.901:
Сс : 0.263: 0.263: 0.264: 0.273: 0.273: 0.273: 0.272: 0.271: 0.270: 0.270: 0.270: 0.269: 0.270: 0.270: 0.270:
Фоп: 155 : 156 : 158 : 211 : 211 : 212 : 213 : 215 : 217 : 218 : 220 : 222 : 224 : 226 : 227 :
Уоп: 0.53 : 0.52 : 0.52 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.543: 0.539: 0.542: 0.530: 0.530: 0.531: 0.526: 0.525: 0.525: 0.521: 0.522: 0.523: 0.525: 0.527: 0.528:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.260: 0.262: 0.263: 0.257: 0.257: 0.254: 0.256: 0.254: 0.253: 0.256: 0.255: 0.254: 0.253: 0.253: 0.257:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.055: 0.059: 0.058: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.099: 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.092:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 57: 51: 45: -133: -133: -136: -142: -148: -154: -159: -164: -169: -173: -176: -179:

x= 114: 115: 115: 113: 113: 113: 112: 110: 108: 105: 101: 97: 92: 87: 81:

Qс : 0.902: 0.904: 0.907: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.925: 0.926: 0.928: 0.929: 0.931:
Сс : 0.271: 0.271: 0.272: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.277: 0.278: 0.278: 0.278: 0.279: 0.279:
Фоп: 229 : 230 : 232 : 291 : 291 : 292 : 294 : 296 : 298 : 301 : 303 : 305 : 307 : 309 : 311 :
Уоп: 0.54 : 0.53 : 0.53 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.531: 0.533: 0.538: 0.567: 0.567: 0.566: 0.565: 0.564: 0.564: 0.561: 0.562: 0.564: 0.565: 0.568: 0.569:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.256: 0.261: 0.260: 0.293: 0.293: 0.293: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.294: 0.293: 0.292:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.091: 0.087: 0.086: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -153.5 м, Y= -166.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9597932 доли ПДКмр |  
 | 0.2879380 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 52 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|--------------|----------|---------------|---------------|
| Ист. | Ист. | Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6007 | П1 | 1.9722 | 0.5849500 | 60.95 | 60.95 | 0.296594679 |
| 2 | 6001 | П1 | 0.9834 | 0.2696675 | 28.10 | 89.04 | 0.274224311 |
| 3 | 6004 | П1 | 0.3451 | 0.0860994 | 8.97 | 98.01 | 0.249491304 |
| В сумме = | | | | 0.9407169 | 98.01 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0190763 | 1.99 | (3 источника) | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|------|------|-----|---|-----|------|-------|--------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | Ист. | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | гр. | | | | г/с |
| 6005 | П1 | 2.0 | | | | 20.0 | -68.00 | -76.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0048000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | |
|---|--------|--------------|------|------------------------|---------------|----------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | |
| по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m | U_m | X_m | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ----- [м] ---- | |
| 1 | 6005 | 0.004800 | П1 | 12.857948 | 0.50 | 5.7 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный M_{Σ} = | | 0.004800 г/с | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | | 12.857948 долей ПДК | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | | |
| ----- | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 ($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8
 размеры: длина (по X)= 1782, ширина (по Y)= 810, шаг сетки= 81
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

 y= 413 : Y-строка 1 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=180)

 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

 Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

-----  
 y= 332 : Y-строка 2 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:  
 -----  
 Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.034: 0.038: 0.040: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

 y= 251 : Y-строка 3 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=180)

 x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

 Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.040: 0.050: 0.060: 0.064: 0.060: 0.050: 0.040: 0.031: 0.025:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Фоп: 112 : 114 : 117 : 120 : 124 : 129 : 135 : 143 : 154 : 166 : 180 : 194 : 206 : 217 : 225 : 231 :
 ~~~~~



y= -154 : Y-строка 8 Cmax= 0.856 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра=359)

---

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

---

Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.028: 0.039: 0.062: 0.129: 0.276: 0.554: 0.856: 0.544: 0.270: 0.126: 0.061: 0.039:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.011: 0.022: 0.034: 0.022: 0.011: 0.005: 0.002: 0.002:

Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 76 : 72 : 64 : 46 : 359 : 314 : 296 : 288 : 283 : 281 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 4.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

y= -235 : Y-строка 9 Cmax= 0.333 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 0)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.052: 0.087: 0.184: 0.278: 0.333: 0.275: 0.182: 0.086: 0.051: 0.035:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.011: 0.013: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001:

Фоп: 79 : 78 : 76 : 74 : 72 : 69 : 64 : 57 : 45 : 27 : 0 : 333 : 314 : 303 : 296 : 291 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

y= -316 : Y-строка 10 Cmax= 0.157 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 0)

---

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

---

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.041: 0.059: 0.088: 0.131: 0.157: 0.130: 0.087: 0.058: 0.040: 0.030:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 73 : 72 : 70 : 67 : 64 : 59 : 53 : 45 : 34 : 18 : 0 : 341 : 326 : 315 : 306 : 301 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

y= -397 : Y-строка 11 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= -67.0; напр.ветра= 0)

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:

Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.041: 0.052: 0.063: 0.067: 0.062: 0.052: 0.041: 0.032: 0.025:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 68 : 66 : 64 : 60 : 57 : 52 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 333 : 323 : 315 : 308 :

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :

~~~~~

Координаты точки : X= -67.0 м, Y= -73.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.1038690 доли ПДКмр |  
| 0.2441548 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 199 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 6005 | П1 | 0.004800 | 6.1038690 | 100.00 | 100.00 | 1271.64 |
| В сумме = | | | | 6.1038690 | 100.00 | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

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

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

~~~~~

y= -386: -272: -297: -391: -385: -250: -127: -129: 56: 60: 202: 196: 256: 285: 375:

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)
 ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
 Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -182: | -182: | -180: | -180: | -180: | -180: | -179: | -177: | -174: | -171: | -167: | -162: | -157: | -152: | -146: |
| x= | 69: | 63: | -119: | -119: | -119: | -125: | -132: | -138: | -143: | -149: | -153: | -158: | -161: | -165: | -167: |
| Qc : | 0.291: | 0.305: | 0.528: | 0.528: | 0.528: | 0.513: | 0.501: | 0.491: | 0.484: | 0.480: | 0.479: | 0.480: | 0.484: | 0.491: | 0.499: |
| Cc : | 0.012: | 0.012: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп: | 308 : | 309 : | 26 : | 26 : | 26 : | 29 : | 32 : | 35 : | 38 : | 40 : | 43 : | 46 : | 49 : | 52 : | 55 : |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -140: | -133: | -127: | 55: | 55: | 57: | 63: | 69: | 75: | 80: | 85: | 89: | 93: | 96: | 99: |
| x= | -168: | -169: | -169: | -158: | -158: | -158: | -157: | -155: | -153: | -150: | -146: | -141: | -136: | -131: | -125: |
| Qc : | 0.510: | 0.525: | 0.544: | 0.334: | 0.334: | 0.329: | 0.314: | 0.302: | 0.291: | 0.283: | 0.276: | 0.271: | 0.267: | 0.264: | 0.263: |
| Cc : | 0.020: | 0.021: | 0.022: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Фоп: | 58 : | 60 : | 63 : | 145 : | 145 : | 146 : | 147 : | 149 : | 151 : | 152 : | 154 : | 156 : | 158 : | 160 : | 162 : |
| Uоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| y= | 101: | 101: | 102: | 96: | 95: | 95: | 95: | 93: | 91: | 87: | 84: | 79: | 74: | 69: | 63: |
|----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

```

x=   -119:  -113:  -107:    67:    67:    69:    75:    81:    87:    92:    97:   102:   106:   109:   112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.264: 0.265: 0.268: 0.197: 0.197: 0.194: 0.190: 0.185: 0.183: 0.180: 0.179: 0.178: 0.179: 0.180: 0.183:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 164 : 166 : 168 : 218 : 218 : 219 : 220 : 221 : 223 : 224 : 226 : 228 : 229 : 231 : 232 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -169.3 м, Y= -127.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5438439 доли ПДКмр |
 | 0.0217538 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 63 град.  
 и скорости ветра 7.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|------|------|----------|---------------|----------|--------|---------------|
| ----      | ---- | ---- | М- (Мг)  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 6005 | П1   | 0.004800 | 0.5438439     | 100.00   | 100.00 | 113.3007965   |
| В сумме = |      |      |          | 0.5438439     | 100.00   |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 г.Экибастуз.  
 Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" суц.+перспектива.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                      | Тип | H    | D   | Wo    | V1    | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс   |
|--------------------------|-----|------|-----|-------|-------|-------|--------|--------|----|----|------|-----|------|----|----------|
| ~Ист.~                   | ~   | ~    | ~   | ~     | ~     | ~     | ~      | ~      | ~  | ~  | ~    | ~   | ~    | ~  | ~        |
| ----- Примесь 0301 ----- |     |      |     |       |       |       |        |        |    |    |      |     |      |    |          |
| 0001                     | T   | 30.0 | 1.8 | 17.99 | 45.78 | 250.0 | -87.00 | -94.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 3.376780 |

|                         |    |      |     |       |       |        |        |        |      |      |     |      |   |           |
|-------------------------|----|------|-----|-------|-------|--------|--------|--------|------|------|-----|------|---|-----------|
| 6008                    | П1 | 2.0  |     |       | 20.0  | -87.00 | -94.00 | 5.00   | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.3494440 |
| ----- Примесь 0330----- |    |      |     |       |       |        |        |        |      |      |     |      |   |           |
| 0001                    | Т  | 30.0 | 1.8 | 17.99 | 45.78 | 250.0  | -87.00 | -94.00 |      |      | 1.0 | 1.00 | 0 | 13.6111   |
| 6008                    | П1 | 2.0  |     |       | 20.0  | -87.00 | -94.00 | 5.00   | 5.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1955330 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|--------|-----------|------|----------------|---------------|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$        |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,     |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$               |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                            |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| _____ Источники _____   _____ Их расчетные параметры _____       |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                            | Код    | $Mq$      | Тип  | $Cm$           | $Um$          | $Xm$          |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                            | -Ист.- | -----     | ---- | - [доли ПДК] - | --- [м/с] --- | ---- [м] ---- |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                | 0001   | 44.106121 | Т    | 0.341368       | 5.45          | 625.6         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                | 6008   | 2.138286  | П1   | 0.192191       | 0.50          | 148.2         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                            |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 46.244407$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)     |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.533559 долей ПДК               |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.67 м/с               |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                  |        |           |      |                |               |               |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.1 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1782x810 с шагом 81

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 3.67 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 14, Y= 8

размеры: длина (по X)= 1782, ширина (по Y)= 810, шаг сетки= 81

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

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

| ~~~~~~ |  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~~ |

y= 413 : Y-строка 1 Cmax= 0.369 долей ПДК (x= 257.0; напр.ветра=214)

-----:

x= -877 : -796: -715: -634: -553: -472: -391: -310: -229: -148: -67: 14: 95: 176: 257: 338:









8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 г.Экибастуз.

Объект :0003 Проект НДС ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 9999 м. Всего просчитано точек: 23

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Умр) м/с

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  |  |

|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 |~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -386:  | -272:  | -297:  | -391:  | -385:  | -250:  | -127:  | -129:  | 56:    | 60:    | 202:   | 196:   | 256:   | 285:   | 375:   |
| x=   | -411:  | -407:  | 13:    | 3:     | -407:  | -349:  | -340:  | -239:  | -217:  | -203:  | -197:  | -100:  | -93:   | -197:  | -179:  |
| Qс : | 0.338: | 0.297: | 0.170: | 0.252: | 0.336: | 0.248: | 0.199: | 0.191: | 0.179: | 0.180: | 0.256: | 0.233: | 0.285: | 0.316: | 0.353: |
| Фоп: | 48 :   | 61 :   | 334 :  | 343 :  | 48 :   | 59 :   | 83 :   | 77 :   | 139 :  | 143 :  | 160 :  | 177 :  | 179 :  | 164 :  | 169 :  |
| Уоп: | 5.27 : | 5.26 : | 0.57 : | 5.23 : | 5.27 : | 5.23 : | 5.21 : | 0.53 : | 0.55 : | 0.56 : | 5.23 : | 5.22 : | 5.25 : | 5.27 : | 5.32 : |
| Ви : | 0.311: | 0.274: | 0.168: | 0.232: | 0.310: | 0.228: | 0.182: | 0.190: | 0.177: | 0.179: | 0.236: | 0.214: | 0.262: | 0.291: | 0.326: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 6008 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.027: | 0.024: | 0.002: | 0.021: | 0.026: | 0.020: | 0.016: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.021: | 0.019: | 0.023: | 0.025: | 0.027: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 0001 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| y=   | 368:   | 399:   | 407:   | 301:   | 307:   | -114:  | -247:  | -250:  |        |        |        |        |        |        |        |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      -92:   -96:  -340:  -347:  -409:  -403:  -401:  -348:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.347: 0.358: 0.367: 0.352: 0.362: 0.258: 0.285: 0.247:
Фоп: 179 : 179 : 153 : 147 : 141 : 86 : 64 : 59 :
Uоп: 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.32 : 5.23 : 5.25 : 5.23 :
      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.321: 0.330: 0.339: 0.324: 0.334: 0.237: 0.262: 0.227:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.028: 0.021: 0.023: 0.020:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -339.7 м, Y= 407.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3674065 доли ПДКмр |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 153 град.  
 и скорости ветра 5.32 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 0001   | Т   | 44.1061       | 0.3393037       | 92.35    | 92.35  | 0.007692897     |
| 2    | 6008   | П1  | 2.1383        | 0.0281028       | 7.65     | 100.00 | 0.013142643     |
|      |        |     | В сумме =     | 0.3674065       | 100.00   |        |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 г.Экибастуз.

Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива.

Вар.расч. : 9 Расч.год: 2026 (на начало года)

Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 97.4 м, Y= 83.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2004664 доли ПДК_{мр} |

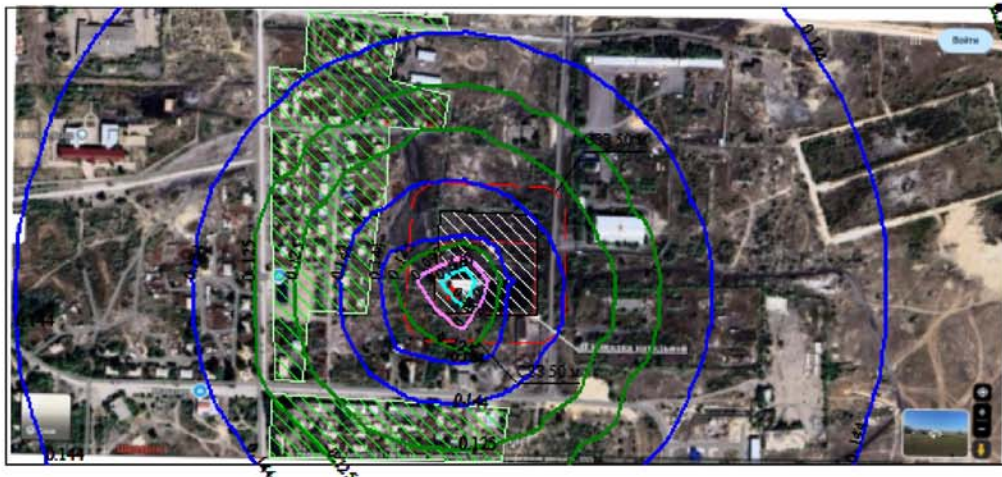
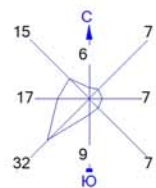
Достигается при опасном направлении 226 град.  
и скорости ветра 5.21 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип | Выброс        | Вклад           | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|--------|-----|---------------|-----------------|----------|--------|----------------|
| ---- | -Ист.- | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] - | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 0001   | Т   | 44.1061       | 0.1838877       | 91.73    | 91.73  | 0.004169212    |
| 2    | 6008   | П1  | 2.1383        | 0.0165787       | 8.27     | 100.00 | 0.007753255    |
|      |        |     | В сумме =     | 0.2004664       | 100.00   |        |                |

Город : 019 г.Экибастуз  
 Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" суц.+перспектива Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



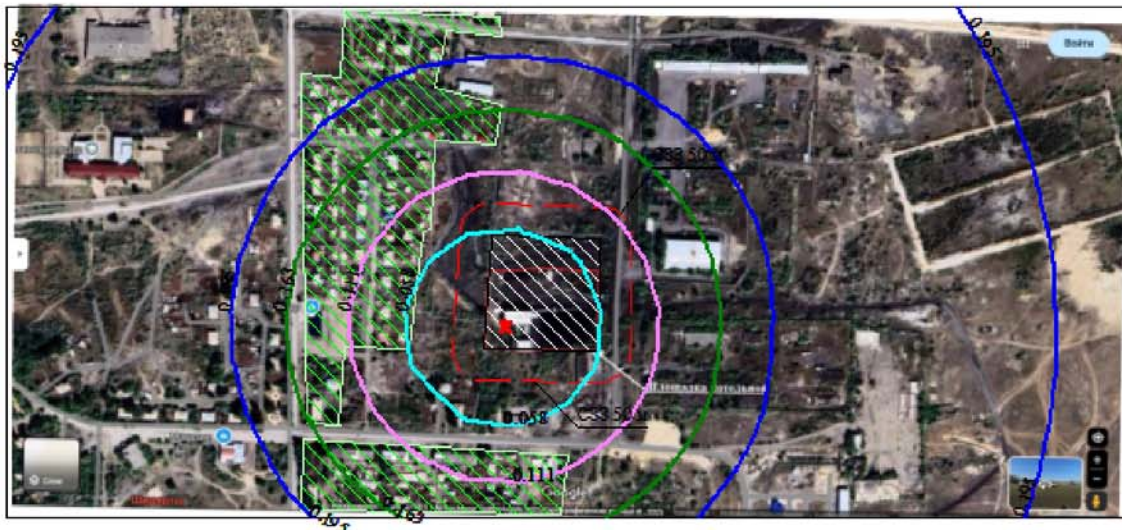
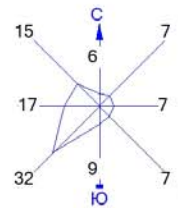
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.060 ПДК  
 0.092 ПДК  
 0.125 ПДК  
 0.144 ПДК

0 100 300м.  
 Масштаб 1:10000

Макс концентрация 0.1572479 ПДК достигается в точке  $x=14$   $y=8$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1782 м, высота 810 м,  
 шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 23*11  
 Расчёт на 2026 год.

Город : 019 г.Экибастуз  
 Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

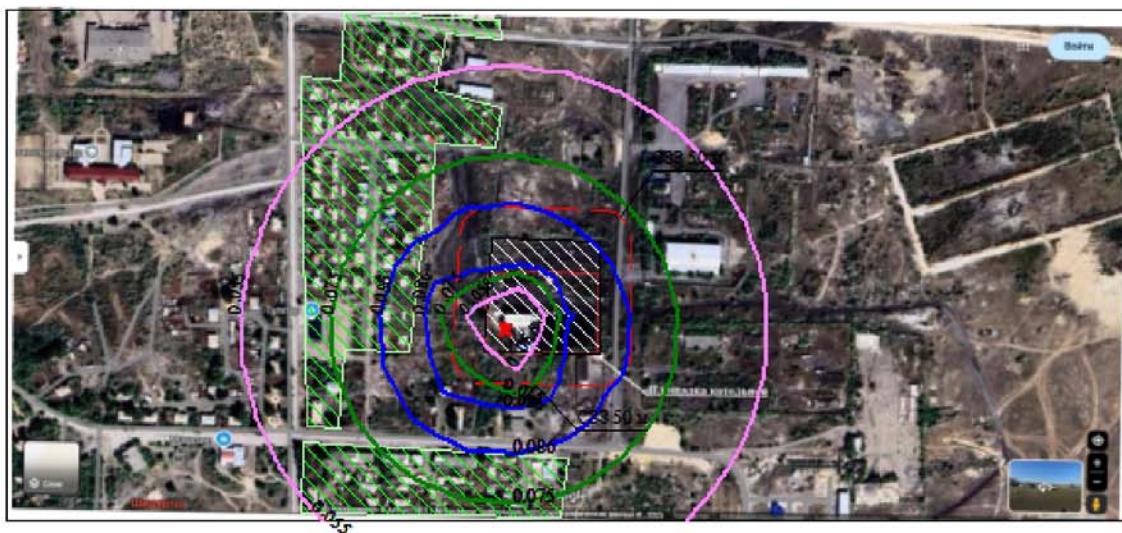
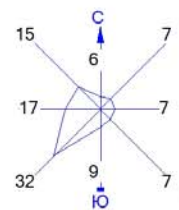


- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.058 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.111 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.163 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 0.195 ПДК            |



Макс концентрация 0.2157184 ПДК достигается в точке  $x = -634$   $y = -397$   
 При опасном направлении  $61^\circ$  и опасной скорости ветра 5.41 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1782 м, высота 810 м,  
 шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек  $23 \times 11$   
 Расчет на 2026 год.

Город : 019 г.Экибастуз  
 Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" суц.+перспектива Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.055 ПДК
- 0.075 ПДК
- 0.086 ПДК

0 100 300м.  
 Масштаб 1:10000

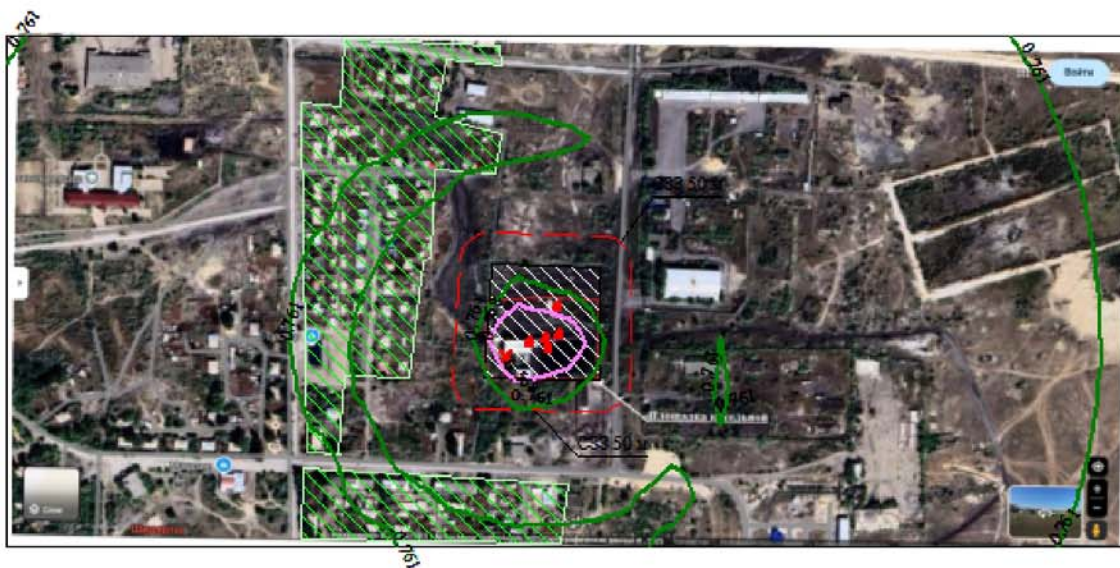
Макс концентрация 0.0942086 ПДК достигается в точке  $x=14$   $y=8$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1782 м, высота 810 м,  
 шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 23*11  
 Расчет на 2026 год.

Город : 019 г.Экибастуз





Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

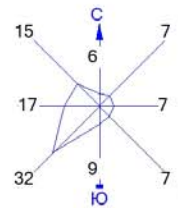
Изолинии в долях ПДК

-  0.568 ПДК
-  0.761 ПДК



Макс концентрация 0.954488 ПДК достигается в точке  $x = -148$   $y = -154$   
При опасном направлении  $55^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1782 м, высота 810 м,  
шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек  $23 \times 11$   
Расчет на 2026 год.

Город : 019 г.Экибастуз  
 Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" сущ.+перспектива Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

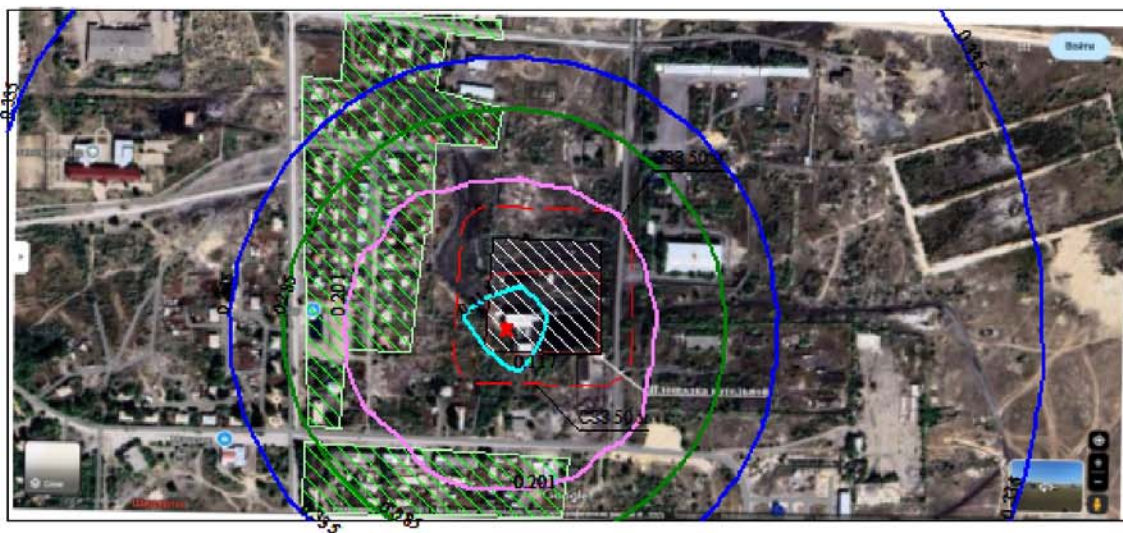
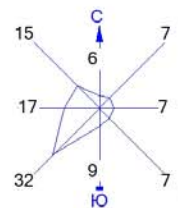
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.211 ПДК
- 0.307 ПДК

0 100 300м.  
 Масштаб 1:10000

Макс концентрация 0.401655 ПДК достигается в точке  $x= 14$   $y= -73$   
 При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1782 м, высота 810 м,  
 шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 23*11  
 Расчёт на 2026 год.

Город : 019 г.Экибастуз  
 Объект : 0003 Проект НДВ ТОО "Жылу Транс Сервис" суц.+перспектива Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Условные обозначения:                | Изолинии в долях ПДК |
| Жилые зоны, группа N 01              | 0.117 ПДК            |
| Территория предприятия               | 0.201 ПДК            |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 0.285 ПДК            |
| Расч. прямоугольник N 01             | 0.335 ПДК            |

0 100 300м.  
 Масштаб 1:10000

Макс концентрация 0.3690509 ПДК достигается в точке  $x=338$   $y=332$   
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 5.32 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1782 м, высота 810 м,  
 шаг расчетной сетки 81 м, количество расчетных точек 23*11  
 Расчёт на 2026 год.